

# **ANÁLISE DA USABILIDADE, ACESSIBILIDADE E INTERFACE GRÁFICA DOS PRINCIPAIS JORNAIS ONLINE PORTUGUESES**

**Estudo comparativo com base numa análise realizada em 2007**

De Francisco Eusébio Plácido Araújo

**Relatório de estágio para a obtenção do grau de Mestre  
em Design Gráfico e Projetos Editoriais**

Orientador: Bruno Filipe Gonçalves Giesteira

**Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto**

**Porto, 2017**

## Agradecimentos

É o culminar de uma etapa importante na minha vida académica.

Mais do que uma conquista pessoal, este manuscrito é o resultado de um esforço conjunto. Gostaria de reconhecer a disponibilidade de todos.

Ao meu orientador académico, Professor Bruno Giesteira, pela visão do projeto, motivação e persistência.

À redação do Jornal de Notícias, por todos os desafios proporcionados durante o estágio e me abrirem portas a uma nova etapa profissional.

À minha família pelo incentivo e apoio constante e à Rita, que me aconselhou sabiamente nos melhores e piores momentos deste projeto.

## Resumo

O presente relatório foi desenvolvido ao longo do ano letivo de 2016/2017 como complemento do estágio curricular que realizei no Jornal de Notícias. No espaço da redação, o foco principal da minha atividade centrou-se na paginação do jornal impresso e colaboração em áreas complementares como a ilustração e tratamento de fotografia. Querendo elaborar um relatório de estágio onde não mencionasse apenas a prática diária das atividades referidas, optei por formular um projeto de investigação sobre um tema presente no dia a dia do Jornal de Notícias.

Em contacto com o meu orientador académico, o Professor Bruno Sérgio Gonçalves Giesteira, manifestei a vontade de desenvolver este projeto e contribuir para o conhecimento científico na área do design. Considerando o panorama atual dos meios de informação impressa em Portugal, é do conhecimento geral o seu crescente desenvolvimento nas plataformas digitais online. Novas questões se impõem sobre a sua conceção, estrutura e consequente relação de interatividade com o utilizador. Tornou-se evidente a necessidade de avaliar as características das páginas web de jornais como o Jornal de Notícias, Diário de Notícias, Público, Expresso e Correio da Manhã, por consolidarem temas editoriais semelhantes.

A investigação debruça-se sobre três aspetos fundamentais: A interface gráfica, sobre a qual procuramos verificar a utilização dos princípios e standards do web design, de acordo com os fatores principais de conformidade estabelecidos por organizações internacionais; A usabilidade, em que procuramos compreender mais sobre a experiência do utilizador e de que forma estas páginas promovem uma interação eficaz, eficiente e satisfatória, recorrendo a testes realizados por utilizadores tipo em contexto de observação de campo; A acessibilidade, demonstrando a capacidade do conteúdo estar estruturado para ser percecionado por todos, independentemente da sua condição física ou psicológica.

# Abstract

The present report was developed during the academic year of 2016/2017 as a complement to the curricular internship that I attended at Jornal de Notícias. In the newsroom, the main focus of my activity was concerned with structuring the layout of the printed newspaper and collaborating in complementary areas such as illustration and editing photography. Further to this experience I wanted to elaborate a report in which there would be the chance to develop a personal project.

In contact with my academic tutor, I expressed the desire to develop this project and contribute for the scientific knowledge in the area of design. Following his advice, the main idea came through the analysis of the present situation about the state of the art of Portuguese online newspapers, regarding important questions about its design, structure and consequent interaction with the user through an interface. It became evident the need to evaluate the characteristics of newspaper websites such as Jornal de Notícias, Diário de Notícias, Público, Expresso and Correio da Manhã, which represent the five main newspapers working today that share generic editorial content.

The project focuses on elaborating an analysis of its interface design, resembling the fundamentals of web design standards; The usability, in which we seek more information about the user experience by conducting a series of usability tests in the context of field observation in order to examine its effectiveness, efficiency and user satisfaction; The web accessibility, by deconstructing and demonstrating how this online newspaper are structured in order to make its content available to everyone with and without any physical or psychological condition.



# Índice

## Parte I

Introdução .....	7
Tema do projeto .....	9
Motivação .....	10
Metodologia .....	11

## Parte II

Human Computer Interaction .....	13
User Centered Design .....	14
ISO 9241 -11 .....	15

## Parte III

Análise e Avaliação da Usabilidade .....	19
Análise Heurística da Usabilidade .....	30
Análise da Interface Gráfica .....	39
Análise da Acessibilidade .....	54

## Parte IV

Conclusão .....	67
Bibliografia .....	68
Glossário .....	71
Curriculum Vitae .....	72
Anexos .....	73
Documentos indexados .....	101

# Parte I

# Introdução

A sociedade vive rodeada de tecnologia praticamente em qualquer ambiente onde se encontre. Naturalmente, esta invade progressivamente o espaço público, privado e profissional, facilitando-nos a execução de diversas tarefas. Entre o cinto do carro que protege o ser humano em caso de acidente rodoviário ao computador como o instrumento de trabalho de praticamente qualquer área profissional, o mais relevante são as funções e atributos designados para que estes produtos tecnológicos contribuam para uma sociedade mais segura, uma economia mais sustentável e um modo de vida mais prático e eficiente. Num contexto geral, a tecnologia contribui para um funcionamento mais equilibrado e funcional da nossa sociedade.

Os seres humanos são dotados de um carácter racional e emocional que os ajuda a interagir entre si e o mundo que os rodeia. Estes dois conceitos inatos não vivem isoladamente. Se por um lado a racionalidade contribui para a tomada de decisões práticas do dia a dia, a nível pessoal ou profissional, a emoção é o filtro que ajuda o ser humano a experienciar, com ou sem satisfação estas decisões.

Moldado pelas experiências que vivencia, o ser humano regista mentalmente a satisfação ou insatisfação do resultado, procurando eventualmente repetir as experiências de contributos positivos para a sua vida. Poderá afirmar-se de que a tecnologia existe para que o ser humano consiga vivenciar um conjunto de experiências sempre que quiser ou precisar, sempre da mesma forma.

Assumindo o computador pessoal como um produto tecnológico presente em muitos contextos da nossa realidade, é uma ferramenta tecnológica cujas funções se adaptam praticamente a qualquer finalidade que o utilizador pretenda desenvolver. Significa que um engenheiro informático e um designer gráfico poderão utilizar o mesmo modelo de computador, no entanto cada um será personalizado individualmente, de acordo com as necessidades de cada indivíduo. Enquanto seres humanos, somos definidos por comportamentos próprios e atributos físicos distintos, remetendo para uma das questões mais importantes sobre a evolução da tecnologia na sociedade: a acessibilidade para que todos usufruam e interajam com o produto tecnológico, independentemente da cultura, língua, condição física ou psicológica; a usabilidade para uma experiência de interação eficaz, eficiente e satisfatória.

Num computador em específico, o leque de atividades aplicadas é cada vez mais vasto. A inclusão da internet como um serviço público a partir da década de 80, abriu as portas à sociedade para um sistema totalmente inovador de consumo e partilha de informação. Neste contexto, o utilizador multiplicou-se num mesmo plano entre recetor e produtor de conteúdos, fator importante para justificar o aumento gradual de utilizadores ainda nos dias de hoje. Tratando-se de uma tecnologia interagida por intermédio de um dispositivo digital, como um Smartphone, Tablet ou Televisão, a web é consequentemente um produto dotado de uma interface de interação. Neste sentido, a internet necessita igualmente de regras padronizadas de usabilidade e acessibilidade que regulamentem o acesso e navegação a qualquer utilizador, em qualquer parte do mundo.

Os jornais são um exemplo fundamental para a compreensão da forma como um produto de consumo e interação analógica (papel), se está a transformar num produto ou serviço de informação digital multifacetado. A transposição de um modelo de informação suportado pelo texto e imagem impressos, tornou-se obsoleto por várias razões. Como poderá o texto e imagem estática impressa oferecer mais do que uma notícia composta de imagens em movimento, áudio, infografias animadas e uma janela para a participação do leitor em direto?

A indústria jornalística está a posicionar-se gradualmente no caminho de convergência para um produto digital, rentável para o consumo online e adaptado para as diversas interfaces virtuais. Sobre este tópico, um dos temas mais relevantes a ser abordado está na experiência do utilizador.

## **Tema do projeto**

Na atualidade dos meios digitais informativos, consideramos os jornais online como uma das matérias mais relevantes no panorama do web design vocacionado para os serviços de informação online. Se o jornalismo está cada vez mais próximo de se convergir numa área multidisciplinar, entre os domínios do web design e do User Centered Design, propomos a elaboração de uma análise mais aprofundada da interface gráfica online dos jornais Diário de Notícias, Jornal de Notícias, Expresso, Público e Correio da Manhã.

Considerando as duas áreas de extrema relevância no contexto dos meios de informação online, procuraremos compreender mais sobre a experiência do utilizador enquanto consumidor de jornais online.

# Motivação

A história da convergência dos meios de informação em formatos online, circunscreve-se a uma linha temporal de pouco mais de duas décadas, no entanto assistiu-se a um grande desenvolvimento das plataformas digitais.

A pertinência em procurar estabelecer um ponto de situação no contexto Português do web design de jornais encaminhou a investigação para um estudo académico intitulado *“Interface Evaluation of Portuguese and International Newspaper Websites”*, realizado por Sérgio Nunes, André Almeida, Fernanda Pinto, Paula Oliveira e Bruno Giesteira, e publicado na conferência IADIS (International conference on interface and human computer interaction) em 2007 (Documento indexado nas páginas 133-140).

Nesta investigação, verificamos que sobre os dados apresentados, existia a potencialidade em fornecer novas informações, realizando um novo mapeamento da usabilidade e experiência do utilizador entre 2007 e 2017. Como fator de grande motivação, pretendemos verificar a evolução da funcionalidade destas páginas web design, desde a sua utilização à estrutura do layout.

# Metodologia

Os métodos teórico-práticos do design digital não se enquadram diretamente com a prática do design editorial (área primordial deste mestrado) no contexto dos jornais. Por este motivo foi fundamental recolher o suporte teórico de autores determinantes para a investigação da interação entre humanos e computadores, do design centrado no utilizador e consequentemente sobre o que é a usabilidade e acessibilidade no contexto do web design.

Sublinhamos Donald Norman, cujos princípios de design são suportados por uma filosofia orientada para os interesses e necessidades do utilizador, promovendo uma prática de design que se conjuga com as qualidades naturais do utilizador e do ambiente no qual este produto será utilizado.

Para delinear uma metodologia de investigação heurística centrada na análise da interação entre o utilizador e uma interface digital, salientamos os princípios de avaliação heurística de Jakob Nielsen. Este procedimento fornece ao investigador as diretrizes essenciais na análise da usabilidade. Por ultimo, recorreremos ao método de análise empírico da usabilidade proposto por Patrick Jordan, no contexto de observação de campo, registando o tempo e os recursos no desempenho da interação entre o utilizador e a interface.

A acessibilidade será mapeada com recurso 1) à documentação oficializada pela W3C, organização internacional que determina as diretrizes fundamentais de acessibilidade a conteúdo web. 2) de ferramentas online de análise automática, com o intuito de determinar potenciais erros no acesso à informação por utilizadores com algum tipo de incapacidade física ou sensorial. Como objetivo primordial, pretendemos verificar a eficácia das funcionalidades que estas páginas web disponibilizam, considerando o contexto da sua utilização, apurando potenciais problemas de design. Neste sentido, procederemos à desconstrução das páginas online em três aspetos fundamentais: A análise do layout, com o intuito de mapear a utilização dos elementos standard como a barra de navegação horizontal, logótipo, barra de pesquisa e área do conteúdo informativo.

# Parte II



# Human Computer Interaction

A presença da tecnologia no seio das sociedades serve como contributo para uma melhor qualidade de vida individual e coletiva, mais segura e mais funcional. No vasto conjunto dos aparelhos tecnológicos, reconhecemos a possibilidade de estarem adaptados a um funcionamento autónomo, como um candeeiro de rua ou um semáforo, etc. Meios tecnológicos como os estes foram criados para que o ser humano rentabilizar o seu modo de vida, energia e o tempo.

Uma outra categoria de produtos tecnológicos, desenhados com o intuito de agilizar tarefas do dia a dia e que o próprio ser humano continua a executar, não funcionam por si só, a não ser que o utilizador comande o seu funcionamento. Neste contexto, revela-se um outro fator importante na interação entre o homem e a máquina. A interface.

Remetendo novamente para a análise sobre a nossa realidade, observa-se que o ser humano orienta uma parte significativa da sua rotina por intermédio de aparelhos dotados de uma interface. Cada vez mais é presente o facto de conseguirmos proceder a pagamentos bancários, à compra de um bilhete de avião, à consulta da meteorologia o dia seguinte e a marcação de uma consulta médica através de um smart-phone (dispositivo móvel). O que importa salientar é a capacidade que o utilizador tem em proceder estas ações por intermédio de um dispositivo digital.

No contexto da Human Computer Interaction (Interação computador-máquina), é introduzida uma nova área disciplinar nos domínios do design, que aborda o desenvolvimento de aparelhos tecnológicos com base nas características do utilizador, do seu comportamento cognitivo e reações emocionais, o User Centered Design.

# User Centered Design

É uma metodologia teórico-prática que define o utilizador, os seus interesses e as suas necessidades no centro do processo de design. Uma abordagem User Centered Design envolve a intervenção de áreas como a sociologia, psicologia, fisiologia, engenharia, design de produto, web design entre outros. Para o contexto do nosso projeto preocupar-nos-emos em analisar especificamente o design de interfaces visuais para o utilizador.

Em primeiro lugar, considera-se que o princípio de uma metodologia de design vocacionada para o ser humano, deve começar pelo escrutínio completo dos seus fatores envolventes: quem vai interagir, em que contexto social / espacial e através de que meios tecnológicos. Na conceção da experiência do utilizador, devem constar no seu perfil 1) os fatores sociais, políticos, económicos e culturais; 2) os instrumentos de interação: Computador, Tablet, Smartphone; 3) os fatores ambientais nos quais a interface digital irá ser utilizada: no trabalho ou em casa, etc.; 4) e o contexto profissional ou de lazer. Articular estes fatores na experiência do utilizador é praticar um design inclusivo e como tal, compreendido por todos e consistente na medida em que todos usufruem da mesma experiência, assegurando um clima geral de satisfação.

A **International Organization for Standardization (ISO)** ou Organização Internacional de Standards, é uma federação não governamental que estipula a utilização de standards entre os seus membros constituintes. Os standards são instruções que padronizam a conceção de produtos alimentares, medicinais, informáticos, mecânicos, automáticos ou manuais, certificando a conceção e utilização destes produtos contribuindo para uma sociedade mais funcional, uma qualidade de vida mais segura para o ser humano e o progresso da economia global.

No contexto das interfaces visuais em particular, esta organização define o standard 9241, composto por 17 secções que define requisitos ergonómicos para material de escritório com uma interface gráfica. Na secção 11, “Guidance on Usability” ou guia sobre a usabilidade, é definido o conceito de usabilidade e explica como reconhecer a informação necessária para avaliar a usabilidade de uma interface visual, segundo a performance do utilizador.

# ISO 9241 – 11

A ISO 9241 “Ergonomic requirements for office work with visual display terminals” é o standard que define os princípios ergonómicos de instrumentos utilizados no escritório com uma interface visual, contribuindo para uma maior eficiência do utilizador no seu ambiente de trabalho.

Das suas 17 secções constituintes, a secção 11 intitulada “Guia para a usabilidade” determina que todos os instrumentos com estas características, são e devem ser submetidos a uma avaliação com base na performance e satisfação do utilizador. Seguindo os princípios do Human Centered Design, a secção 11, estabelece que a avaliação de um produto com uma interface visual se enquadra nos princípios fundamentais da usabilidade, medida em que a satisfação do utilizador é determinada pela eficácia com que cumpre o seu objetivo e o conjunto de recursos de que dispõe para o executar (eficiência). A relação entre o objetivo do utilizador e o resultado da experiência da interação, constitui um sistema repartido entre o produto e o contexto da sua utilização.

O produto dotado de uma interface visual é o elemento que engloba todas as condicionantes implícitas no contexto da sua utilização, como o perfil social e cultural do utilizador, o tipo de equipamento de que este dispõe para interagir com o produto, o tipo de tarefas que este pretende executar e o ambiente no qual o utilizador interagirá com a interface.

Para que uma boa experiência do utilizador seja projetada e consequentemente resulte na eficácia, eficiência e satisfação do utilizador, Donald Norman afirma que o design de um produto com uma interface deve cumprir seis princípios fundamentais:

1. **Visibilidade** –A interface deve sempre demonstrar visivelmente, todas as opções de que o utilizador tem à disposição para interagir;
2. **Feedback** –A interface deve informar sobre o atual estado de sistema após o utilizador ter executado uma ação, garantindo que este tem a capacidade de compreender qual a função executada e o efeito proporcionado;

3. **Mapeamento** – O design de interfaces deve assegurar que o utilizador vai compreender e antecipar a relação entre a função e o resultado. Deste modo facilitará a eficácia da interação com a interface
4. **Consistência** – O design deve assegurar que qualquer função proporciona o mesmo resultado, sempre que o utilizador necessite de a executar.
5. **Restrições** – O design deve controlar o modo como uma função é realizada a um único procedimento, proporcionando a garantia ao utilizador de que esse procedimento é único e o mais correto.
6. **Affordance** – É a característica física, visual, gráfica de qualquer elemento que comunica ao utilizador qual a sua função exata.

# Parte III

# **Análise e avaliação da usabilidade**

# Metodologia

A análise da usabilidade das páginas dos jornais efetuada, repartiu-se na utilização de métodos empíricos e heurísticos. O método empírico recorre à análise da experiência ao vivo, recolhendo dados e informações in loco, nestes casos provenientes da interação entre o utilizador e a plataforma digital.

O método empírico revela igualmente a necessidade de serem procedimentos o mais fieis à realidade no contexto da interação com o produto, o que contribui para a definição do modelo de análise: A observação de campo.

**Observação de campo:** Este método envolve a observação do utilizador no ambiente em que normalmente interagia com a interface digital. É caracterizado pela redução de potenciais problemas relacionados com a simulação ou recriação do ambiente propício.

No incentivo de recriar as condições mais favoráveis a um exame mais natural, o investigador poderá indicar ao utilizador de que este deve explorar o sistema de acordo com a sua própria vontade. Para esta investigação, decidimos propor aos utilizadores a execução de um conjunto de tarefas, no sentido de verificar problemas específicos de usabilidade nas tarefas consideradas mais comuns para o contexto dos jornais online.

**Vantagens e desvantagens:** Este método proporciona uma maior proximidade em realizar este teste, no ambiente de interação mais próximo da realidade do utilizador.

A maior desvantagem será haver uma maior probabilidade de existirem fatores de distração no ambiente mais natural do utilizador. Como nota de observação, foi possível assistir a um erro desta natureza, durante a elaboração de um teste, quando a ligação à internet do utilizador falhou, o que o forçou a interromper o exame para resolver o problema.

**Objetivo:** O motivo fundamental destes testes de usabilidade, é a análise da performance do utilizador ao navegar nas páginas online dos jornais. Cumprindo um conjunto de tarefas pré-estabelecidas, pretendemos avaliar a eficácia e eficiência com que este as executa.





## Questionário SUS

O sistema de escala da usabilidade, na terminologia correta “System Usability Scale”, é um tipo de questionário que analisa a satisfação da experiência do utilizador através de uma escala numérica.

O questionário foi desenvolvido para ser incorporado no processo de avaliação da usabilidade de ambientes computacionais, apresentando um conjunto de perguntas “fechadas”. O objetivo é a recolha de respostas de carácter quantitativo, dentro de uma escala de um a cinco, correspondendo a discordo totalmente ou concordo totalmente respetivamente. Uma vez que a medida de satisfação poderá ser condicionada pelo estado de humor do utilizador no contexto da utilização da interface, os resultados poderão sofrer influência desse fator. No entanto, a vantagem mais relevante deste método é o seu carácter prático, pouco dispendioso e que pode ser executado em qualquer fase do processo de design.

## Participantes

A seleção dos participantes foi tomada com base no conhecimento prévio do seu enquadramento, no perfil de utilizador tipo de jornais online. Do grupo de seis utilizadores, constatamos maiores diferenças no contexto profissional e faixa etária. No âmbito da experiência de interação com jornais e utilização do computador, verificamos igualmente níveis de existência variados. A tabela em baixo, constrói o perfil de cada interveniente:

	<b>Género</b>	<b>Idade</b>	<b>Educação</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Experiência de consumo</b>	<b>Ambiente de consumo</b>
<b>P1</b>	M	21	Licenciatura	Estudante	Muito Boa	Casa
<b>P2</b>	F	26	Mestre	Advogada	Boa	Casa
<b>P3</b>	M	27	Licenciado	Comercial	Muito Boa	Casa
<b>P4</b>	F	50	Ens.Secundário	Empresária	Razoável	Casa
<b>P5</b>	M	50	Licenciado	Dentista	Razoável	Casa
<b>P6</b>	M	51	Licenciado	Empresário	Boa	Casa

# Tarefas

Foi pedido aos utilizadores que executassem as tarefas seguintes:

1. Aceder à notícia em destaque
2. Aceder aos comentários da notícia
3. Visualizar os comentários mais antigos
4. Partilhar a notícia no Facebook
5. Aceder a uma notícia da mesma secção editorial
6. Aceder a uma notícia recomendada, mais lida, mais vista ou mais pesquisada
7. Aceder a uma secção editorial à escolha
8. Aceder a uma notícia de destaque
9. Aceder à homepage
10. Fazer uma pesquisa personalizada (Introduzir Governo de Portugal)
11. Entrar num resultado relacionado
12. Aceder à ficha técnica do jornal
13. Aceder ao formato E-Paper

O conjunto de tarefas foi formulado de acordo com a análise heurística e empírica das interfaces gráficas, recorrendo aos princípios heurísticos definidos por Nielsen e Molich.

## **Nota:**

1. Na tarefa 6, a preferência por citar todas as classes de notícias prende-se com a nomenclatura utilizada nas páginas web em análise.
2. Na tarefa 10, optamos por indicar um tema único de pesquisa, no sentido de criar um padrão nos resultados obtidos.

## **Ambiente computacional**

Todos os utilizadores tiveram a oportunidade de realizar os testes de usabilidade nos seus respetivos computadores com ligação wireless. Os computadores pertencem à marca Asus e Toshiba, com o sistema operativo Microsoft Windows 8 e Macbook Pro da Apple, com o sistema operativo Mac OS Sierra.

## **Recursos Audiovisuais e Humanos**

Os testes realizados com a ajuda de uma pessoa, no sentido de facilitar a captação audiovisual dos testes, em 800x600 pixels, através de uma câmara fotográfica Canon 550D. A escolha da resolução do vídeo deve-se sobretudo à poupança de espaço nos cartões de memória da máquina.

## **Exemplo prático de um teste de usabilidade**

No geral constatou-se que a maioria dos utilizadores testados, consome notícias online, com mais tempo e atenção em casa. Nesse sentido, os testes foram executados preferencialmente a seguir à hora do jantar, quando os utilizadores predispostos a estar fisicamente e psicologicamente mais disponíveis.

O procedimento e objetivos a alcançar foram explicados nesse momento, enquanto o material de captação vídeo era colocado no lugar específico do teste. O investigador informou o utilizador que o enquadramento visual do vídeo apenas incluía o monitor do computador e nenhum material vídeo seria utilizado publicamente sem a sua autorização prévia.

Antes de se proceder ao teste, o utilizador foi informado de não haveria um limite temporal para a realização das tarefas (no entanto para consolidar alguns factos da análise da interface, foram registados os tempos despendidos por cada tarefa, sem que esse fosse um fator para a realização do exame).

e no caso de surgir alguma dúvida, poderia solicitar a assistência do investigador.

Por não haver balizas temporais, o utilizador teve a oportunidade de explorar a página à sua vontade enquanto realizava cada tarefa.

No caso de assistência, o utilizador foi incentivado a continuar a explorar a interface com a indicação prévia do ponto de situação no desenvolvimento do teste. Todo este material foi registado em vídeo e em texto para mais tarde ser analisado.

### **Rácio da usabilidade**

A usabilidade é o alcance no qual o utilizador cumpre uma tarefa de forma eficaz e eficiente. A eficácia é analisada segundo a capacidade de o utilizador executar uma tarefa com ou sem assistência. A eficiência verifica-se através da utilização de recursos como o tempo para a tarefa ser cumprida.

Por fim, convidamos os utilizadores a preencherem o questionário SUS, com o intuito de medirmos o nível de satisfação sobre a experiência de utilização de cada jornal.

Neste sentido apresentamos o rácio da eficácia por jornal:

<b>%</b>	<b>Jornal de Notícias</b>	<b>Diário de Notícias</b>	<b>Público</b>	<b>Expresso</b>	<b>Correio da Manhã</b>
<b>Tarefas realizadas sem assistência</b>	94,87	92,31	92,31	80,30	86,11
<b>Tarefas realizadas com assistência</b>	5,13	7,69	7,69	19,70	13,89

## Rácio da Satisfação

<b>%</b>	<b>Jornal de Notícias</b>	<b>Diário de Notícias</b>	<b>Público</b>	<b>Expresso</b>	<b>Correio da Manhã</b>
<b>P1</b>	97,5	92,5	80	92,5	92,5
<b>P2</b>	95	92,5	95	85	60
<b>P3</b>	95	82,5	87,5	77,5	72,5
<b>P4</b>	82,5	47,5	60	45	17,5
<b>P5</b>	85	30	35	57,5	35
<b>P6</b>	97,5	85	72,5	45	42,5
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>71,6</b>	<b>71,5</b>	<b>71,76</b>	<b>52,25</b>

## Observações finais

No decorrer dos testes de usabilidade, houve a oportunidade de observar duas características fundamentais no utilizador: a experiência na utilização do computador e consequentemente no consumo de jornais online.

Observando a tabela dos participantes, verifica-se que o grau de experiência sobre as duas vertentes é flexível. Ao longo dos testes, ficou demonstrando pontualmente, que o utilizador revelou mais dificuldades na execução de determinadas tarefas assim como, por outro lado, demonstrar procedimentos técnicos que correspondem ao nível de experiência avançado e resultados de satisfação extremamente positivos.

Contextualizando esta observação, passo alguns casos que me parecem os mais relevantes na análise da usabilidade dos jornais em questão:

**Logótipo / Link para homepage** – A tarefa 9, solicita ao utilizador que aceda à página principal/inicial dos jornais. A função que se pretende analisar nesta tarefa, parece corresponder a um standard do web design nos dias de hoje. Analisando webpages de páginas como o Google, Facebook e Youtube, confirma-se que o logótipo é um link direto para a sua homepage. O mesmo se verifica nas páginas dos jornais portugueses.

No entanto, o comportamento de alguns utilizadores revelou a existência de potenciais problemas de usabilidade, uma vez que erros foram cometidos na realização desta tarefa. Dois utilizadores, cujo nível de experiência se verificou razoável, encontraram dificuldades em identificar o logótipo como o link que vai desempenhar a tarefa pretendida.

Ao não o identificarem, tomaram a atitude que lhes pareceu a mais lógica e a correta: retrocederam à homepage utilizando a navegação do browser. Para todos os efeitos, esta solução acaba por evidenciar um problema quanto à eficiência da performance. Os utilizadores levaram mais tempo a cumprir a tarefa, necessitando de efetuar mais cliques na execução da tarefa. Mais ainda, se o utilizador não identificou esta acção, poderá significar que o sistema tem visíveis todas as opções que o utilizar pode executar, não cumprindo o princípio de visibilidade (Norman).

**Aceder à ficha técnica** – Um problema comum a todo o conjunto de utilizadores, foi detetado na tarefa 12, que solicita o acesso à ficha técnica do jornal. A ficha técnica, correspondendo à estrutura hierárquica de uma empresa e respetivos profissionais, seria assumida como informação relevante no contexto dos jornais.

Excetuando a página do jornal Expresso e Correio da Manhã, que colocam a ficha técnica no menu vertical de navegação, constata-se que o acesso a esta informação não se encontra no perímetro visual da página web, antes de o utilizador proceder ao scroll para continuar a explorar a página.

Nos jornais restantes, observou-se que a primeira reação do utilizador foi de facto procurar no menu de navegação principal. Não cumprida esta intenção, a resposta foi procurar no espaço da página restante. Após terminar a extensão vertical da página, o jornal dispõe de um mapa do site, no qual estão referenciados todos os conteúdos acessíveis ao utilizador, no qual está presente a ficha técnica.

Apesar de surgir 12º lugar, esta é uma tarefa que poderia corresponder a uma intenção/Ação imediata no acesso à página, revelando um problema de eficácia e eficiência no contexto da visibilidade do sistema.

**Acesso aos comentários** – Em jornais como o JN e o DN e Correio da Manhã os utilizadores demonstraram alguma dificuldade em interpretar a informação que o sistema lhes proporcionou. No JN e DN, todas as notícias têm um menu de funções correspondente à partilha do conteúdo nas redes sociais e um link que permite o acesso direto à área dos comentários. De acordo com os princípios de mapeamento e consistência propostos por Norman (2001), o utilizador conseguirá prever o resultado de uma função através das suas características gráficas assim como, o sistema deve retribuir o resultado correspondente à função sempre que o utilizador a requisitar. O que se verifica nos dois jornais é que a função “Comentar”, transporta o utilizador para uma área da página na qual não se visualiza nem comentários, nem área para comentar. O problema de usabilidade que aqui é sugerido, cria problemas na performance do utilizador, uma que este necessita de executar a função “Ler Mais” para o sistema desbloquear a totalidade da notícia, assim como tornar visível a área de comentários. No geral os utilizadores compreenderam que havia um erro no sistema e experimentaram voluntariamente



desbloquear o conteúdo da notícia para verificar manualmente a presença da área reservada aos comentários.

Estes são três problemas de usabilidade que salientamos da base de dados recolhida após a realização dos testes. Apesar de existirem outros problemas que pretendemos abordar na análise heurística, gostaríamos de afirmar que todas as tarefas foram bem-sucedidas com ou sem assistência. Os erros detetados ao longo do processo, foram considerados como ações inesperadas e que os próprios utilizadores reconhecerem como tal, procurando regressar ao objetivo da tarefa principal. Em anexo, disponibilizamos o ficheiro dos testes realizados com as notas pessoais do investigador.

# Análise Heurística

Nos parâmetros de análise da usabilidade, já verificamos a possibilidade de recolher resultados qualitativos quanto à eficácia e eficiência (Observação de campo, testes de utilizador) e quantitativos (Questionários SUS) quantificando a experiência do utilizador.

A análise heurística é um método empírico no qual o investigador, dotado da experiência e conhecimentos de análise da usabilidade procede à sua própria interação com a interface. Deste modo, o investigador poderá obter resultados mais rápidos através da sua experiência (Nielsen e Molich). Os mesmos autores procuraram estabelecer um conjunto de diretrizes para a análise da interface para o examinador orientar os parâmetros essenciais sobre a análise da interface. Os dez princípios heurísticos da usabilidade definidos por Jakob Nielsen são:

## 1. Visibilidade do estado de sistema

**Questão de conformidade** - O sistema deve manter os utilizadores sempre informados sobre o que este fez e o que está a acontecer, através de feedback adequado e num espaço de tempo razoável.



**Evidência de conformidade** – Quando o utilizador se encontra na página de uma notícia, o sistema fornece-lhe a informação necessária para que este se

localize no conteúdo que está a visualizar assim como sobre a

categoria editorial no qual a notícia se insere.

O Jornal de Notícias aparenta prestar um terceiro patamar no estado de sistema, fornecendo ao utilizador a visualização de todas as outras opções editoriais (Princípio de visibilidade e feedback).

**Motivação** – O utilizador encontrando resposta na interface sobre o que está a ver e onde se localiza, contribui para que este não incorra na utilização de recursos excedentes.

## 2. Concordância entre o sistema e a realidade

**Questão de conformidade** - O sistema deve utilizar uma linguagem familiar ao utilizador. Palavras, comandos e conceitos devem corresponder ao vocabulário do utilizador no mundo real de uma forma lógica e natural.

**Evidência de conformidade** - Os exemplos demonstrados ao lado, assinalam a correspondência de um diálogo entre o sistema e o utilizador suportado por uma linguagem clara, familiar e que apelam à interação.



**Motivação** – A utilização de um vocabulário familiar, contribui para que o utilizador saiba exatamente qual o tipo de função correspondente a cada um destes “botões”. Existe uma relação direta entre a intenção e a ação. (Princípio de Affordance)

### 3. Controlo de utilizador e liberdade

**Questão de conformidade** - Por vezes, os utilizadores selecionam funções do sistema de forma não intencional, necessitando que o sistema lhes proporcione uma forma de retroceder na ação.

**Evidência de conformidade** – Os três exemplos aqui dispostos são funções que os utilizadores têm a liberdade de selecionar e retroceder no caso não a pretenderem executar. A primeira imagem é um ícone utilizado em todos os jornais analisados e corresponde à função de receber notificações sobre notícias de destaque no browser da internet. O utilizador pode ativar/desativar esta função clicando no ícone, no entanto a configuração gráfica entre uma opção e a outra é igual, não transmitindo ao utilizado o estado atual do sistema



A segunda imagem corresponde a uma função bem familiar do público online e das redes sociais. A página do público, tem

à disposição do utilizador a função de “gostar” da página. Assim que o utilizador executa esta função, pode retroceder clicando novamente na imagem e o sistema altera a configuração visual da função.

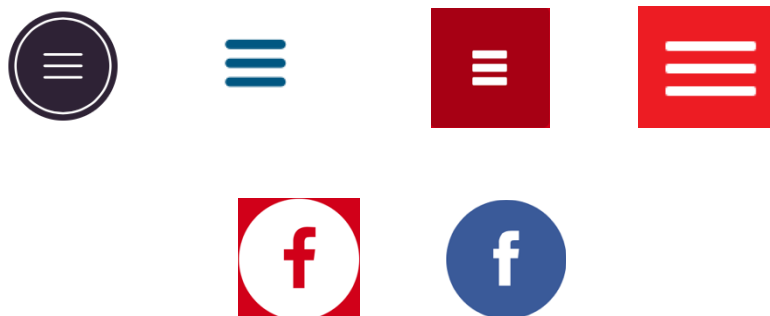
Em terceiro lugar, jornais como o JN e DN, dispõem de uma filtragem de comentários que possibilita ao utilizador a navegação mais rápida entre comentários mais recentes e mais antigos. No mesmo menu, o utilizador pode retroceder para a opção standard “Principal”, clicando novamente no botão respetivo e o sistema transmite visualmente essa opção.

**Motivação** – A navegação livre do utilizador na página deve ser uma experiência na qual o utilizador tenha a motivação para avançar e recuar na sua exploração. O sistema terá de fornecer as devidas contramedidas para que no caso de erro, o utilizador tenha a capacidade no imediato de retroceder a sua ação.

#### 4. Consistência e padrões

**Questão de conformidade** – O sistema não deve identificar uma mesma ação utilizando ícones ou metáforas visuais diferentes. Elementos semelhantes devem ser usados para funções idênticas, assim como duas funcionalidades semelhantes devem possuir uma sequência de ações idênticas.

**Evidência de conformidade -**



Na primeira sequência de imagens, constata-se que a maioria dos jornais utiliza um tipo de menu de navegação chamado “Hamburger menu”. Tratam-se de ícones relativamente

recentes no web design e especialmente no design de aplicações moveis, pois reduzem significativamente o espaço de ocupação de um menu de navegação. No contexto do web design, o utilizador já interiorizou o ícone e a função respetiva, o que faz com que todas as páginas que analisamos é exceção do JN (que tem um menu horizontal) apresentem uma consistência entre si na escolha de ícones para representar a mesma função.

Na segunda sequência de imagens, são apresentados dois ícones que correspondem à mesma função, no entanto durante os testes de usabilidade com o utilizador verificou-se um problema de usabilidade e consistência, uma vez que o utilizador com a intenção de partilhar a notícia no Facebook, procurou pelo ícone com as características gráficas da marca. No caso do Público, ao utilizar o logótipo desvirtuado da rede social como um ícone de funções, está a criar um problema de leitura ao utilizador que manifestamente não identifica automaticamente o sinal gráfico com a função respetiva.

**Motivação:** Um dos principais motivos para o utilizador ficar ansioso em executar determinadas funções está ao ficar na duvida sobre o que o representa o sinal gráfico de uma função. A linguagem gráfica deve ser o mais aproximadamente possível com a realidade, o que determina que o utilizador irá sempre procurar por uma relação visual entre os elementos gráficos.

## 5. Prevenção de erros

**Questão de conformidade** – As interfaces não devem necessitar de mensagens de erro por se tratarem de sistemas capazes de prevenir a ocorrência de erros. As condições propícias ao erro devem eliminadas ou identificadas, apresentando aos utilizadores uma opção de confirmação.

**Evidência de conformidade -**



A

figura

demonstra uma janela prévia à partilha de uma notícia no Facebook. O sistema abre

automaticamente esta janela assim que o utilizador seleciona a função, no entanto permite-lhe retroceder na decisão caso se engane ou pretenda cancelar a função. Na avaliação do grupo de jornais para a nossa investigação, não foi verificada mais nenhuma funcionalidade que permita ao utilizador controlar o erro.

**Motivação** – O utilizador sentir-se-á mais confortável e confiante ao utilizar uma interface que o alerta para a consequência das suas ações.

## **6. Reconhecer em vez de recordar**

**Questão de conformidade** - O utilizador não deve ser obrigado a memorizar o processo de realização de uma tarefa. A interface deve atuar como um meio de dialogo com o utilizador, no período de execução de qualquer tarefa. A interface deve demonstrar de forma bem visível os procedimentos básicos para a execução de uma tarefa, caso contrário o procedimento deve ser o mais simples possível

**Evidência de conformidade** – Para suportar a nossa análise, recorreremos ao exemplo anteriormente utilizado nas observações dos testes de usabilidade: a ficha técnica.

Assim que o utilizador pretende aceder a esta secção todos os jornais à exceção do C.M e Expresso, não apresentam a ficha técnica nos seus menus de navegação principal. Se o sistema não permite o acesso através de um procedimento principal, deve orientar o utilizador para utilizar um percurso secundário para cumprir o seu objetivo. Neste caso, as fichas técnicas dos jornais, não evidenciam que esta informação se encontra no mapa do site. Por sua vez, o mapa do site não faz igualmente parte do menu de navegação principal.

**Motivação** – Quanto menos informação o utilizador tiver de interiorizar na execução de tarefas mais considerará a interface intuitiva.

## 7. Flexibilidade e eficiência de uso

**Questão de conformidade** - O sistema deve ser desenhado para ser operado por utilizadores com pouca e muita experiência.

**Evidência de conformidade** – A imagem representa um link disposto no topo de uma página de notícia, que indica a secção editorial e permite que o utilizador aceda à página de notícias específicas desta secção. O utilizador experiente saberá navegar de forma mais eficaz, entre notícias relacionadas, utilizando esta função. No entanto, durante os testes de usabilidade, foi observado que os utilizadores com menos experiência não identificaram este link pelo que representa, retrocedendo através do browser.

O mesmo se verificou na execução da tarefa 9 “Aceder à homepage”, na qual os utilizadores mais experientes optaram por aceder à página principal através do logótipo/link, executando a tarefa eficaz e eficientemente. Por outro lado, os utilizadores menos experientes não identificaram a sua funcionalidade.

**Motivação** – O utilizador navega mais audazmente pela página ao constatar que o sistema lhe apresenta as opções mais eficientes na execução de uma tarefa. O sistema deverá permitir ao utilizador ser mais flexibilidade na navegação através da webpage.

## 8. Estética e design minimalista

**Questão de conformidade** - A informações deve ser legível e não deve informar concretamente o utilizador sobre o que necessita para realizar a função corrente. Os diálogos do sistema devem ser concisos e o mais familiar para o utilizador, devendo ocorrer nos momentos mais indicados.

**Evidência de conformidade** -





Analisando o layout dos jornais online, observa-se que o JN, Público e Correio da Manhã, poderão apresentar alguns problemas na legibilidade de funções. No entanto, verifica-se que a escala da tipografia, contraste cromático são acentuados o suficiente para criar uma leitura correta da informação. Por outro lado, as imagens apresentadas são funções importantes para a leitura de uma notícia, confirmando-se que estes elementos se encontram em lugares destacados na página para o utilizador as perceberem.

**Motivação** – Um layout sóbrio e legível influencia a usabilidade de uma página web. O utilizador sentir-se-á mais confortável ao utilizar uma interface com estas características, que no fundo apelarão ao regresso do utilizador.

## **9. Ajuda para o utilizador identificar, diagnosticar e recuperar de erros**

**Questão de conformidade** - As mensagens de erros devem ser concisas e simples e sem que intimidem o utilizador. Pelo contrário devem estimular a utilização do sistema ao oferecer formas de corrigir o erro.

**Evidência de conformidade** - Não foram detetadas mensagens de erro durante a análise das páginas web.

**Motivação** – O utilizador deve ser alertado para erros que cometa na utilização do sistema como a inserção de uma password ou um erro na palavra escrita na barra de pesquisa, contribuindo para uma boa eficiência da performance do utilizador.

## **10. Ajuda e documentação**

**Questão de conformidade** – O design deve evitar que o utilizador tenha que usar opções de ajuda frequentemente. É fundamental que o sistema possua janelas de ajuda específica, no sentido de orientar o utilizador em casos de dúvida. Essa informação deve ser de fácil pesquisar, orientada para as tarefas do utilizador.

**Evidência de conformidade** – Não foi encontrado nenhum documento/manual de utilização das páginas. No entanto, o Jornal de Notícias fornece um documento PDF na secção de publicidade para os potenciais anunciantes, terem conhecimento de onde se devem dirigir, como devem desenhar a publicidade para ser articulada no jornal impresso e quanto custa o espaço de cada modelo de publicidade.

**Motivação** – O design centrado no utilizador pressupõe que o sistema será o mais fácil de compreender e utilizar. Neste sentido, pressupõe-se que o sistema não terá a obrigação de fornecer um manual de diretrizes para o seu funcionamento apesar de ser sempre uma mais valia para todos os utilizadores com e sem experiência

# **Análise da interface gráfica**

No contexto da usabilidade, áreas como o Web Design e User Interface Design exercem igualmente influência na experiência do utilizador. A existência de um conjunto de standards que padronizam a conceção de um produto de forma a que todos os utilizadores possam usufruir de uma experiência semelhante entre todos, aplica-se igualmente ao desenho da estrutura e layouts das páginas web. Uma boa experiência do utilizador no contexto online está na criação de webpages que respondam a normas de estruturação dos seus elementos gráficos, contribuindo para interfaces mais intuitivas para que o utilizador se familiarize com maior facilidade.

Em 1990, Jakob Nielsen e Rolph Molich estipularam um conjunto de heurísticas para o desenvolvimento de interfaces utilizadas por um humano. A partir de 2006 e com base nos resultados obtidos em testes de usabilidade, Nielsen definiu um conjunto de dez heurísticas, a partir das quais estruturamos a análise à interface gráfica dos jornais online. (Exemplos disponíveis para consulta em anexo a partir da página 74)

## 1. Visibilidade do Estado de Sistema

O sistema deve manter o utilizador informado sobre o que está a acontecer sempre que este executar uma tarefa, através de feedback adequado, preferencialmente em simultâneo com a própria ação.



No conjunto das páginas web analisadas, foi apurado um conjunto de tarefas semelhantes entre si e que, de acordo com a resposta do sistema face às tarefas executadas pelo utilizador, apresentam comportamentos semelhantes. Com exceção do Público e Correio

da Manhã, o Jornal de Notícias, Diário de Notícias e Expresso utilizam um “botão” sinal gráfico idêntico, que permite ao utilizador ativar um serviço de notificações automáticas.

Passando com o cursor do rato no elemento gráfico, o sistema informa que as notificações não estão ativas (fig.1). Clicando no botão da função, o sistema informa visualmente o leitor sobre os procedimentos necessários para ativar esta função (fig.2). Ao desbloquear a função no menu de preferências do browser, o utilizador terá de passar novamente o cursor do rato pelo botão da função, para que o sistema lhe informe de que pode subscrever às notificações automáticas (fig.3). Clicando no botão, o utilizador tem acesso a uma nova janela gráfica com um botão “Subscrever” (fig.4) e posteriormente o sistema informa de que as notificações automáticas estão ativas (fig.5).

Apesar do sistema levar o utilizador a percorrer um conjunto de tarefas, diga-se extensa, para uma funcionalidade desta natureza, disponibiliza a informação sobre o que está a acontecer visualmente e em simultâneo. Na fig.6 poderá residir o problema maior na visibilidade do estado de sistema, uma vez que o sinal gráfico incorpora uma opacidade e dimensões mais reduzidas. Por um lado, o sistema demonstra contraste visual entre a função ativa e inativa, no entanto, trata-se de uma diferença visual ténue.

No caso do Público, o mesmo método de notificações não se aplica excetuando através da assinatura de newsletters com a atualidade informativa no email. O método utilizado por este jornal limita-se a guardar o artigo para o utilizador ler mais tarde. Apesar de não termos a oportunidade de verificar se o sistema atualiza a informação guardada, averiguamos a resposta do sistema face aos comandos do utilizador.

Na página de uma notícia (fig.7) o sistema fornece um conjunto de ações que lhe permite partilhar a informação nas redes sociais, enviar por email, comentar o conteúdo (fig.8) e guardar a notícia para mais tarde consultar (fig.9). Para guardar a notícia, o utilizador clica no botão específico e o sistema automaticamente informa-o que o conteúdo está reservado na sua página individual de utilizador registado (fig.10).

Surge um problema de visibilidade do estado de sistema uma vez que não existem alterações gráficas/visuais entre uma notícia arquivada/ não arquivada. O utilizador não tem a informação através do sistema, que a notícia que está a ler, poderá estar guardada na sua página pessoal do jornal, como se verifica na fig.11. Acedendo à pagina pessoal de utilizador (fig.12), verifica-se que a biblioteca de noticias reúne os conteúdos selecionados pelo utilizador. Opções como “marcar como lida”, “não lida” e “apagar” são

funções que o sistema comunica instantaneamente, direcionando o conteúdo para as áreas correspondentes e assinalados na página visualmente. O mesmo não acontece com a função disponível na página comum da notícia, que não informa sobre o estado de “notícia guardada. Nesta situação o utilizador terá de experimentar clicar no ícone da fig.8 e verificar que a notícia foi desvinculada do estado de reservada como se verifica na fig.13.

O Correio da Manhã estabelece um sistema de notificações que incorpora características dos dois métodos já explicados. Para proceder à escolha de notificações automáticas e selecionar um conteúdo para mais tarde consultar, o sistema permite ao utilizador selecionar a notícia através de um sinal gráfico semelhante a uma estrela que se encontra na barra de funções de utilizador (fig.14), no topo da página web.

Passando o cursor do rato sobre este elemento gráfico, o sistema informa que este desempenhará a função de adicionar a notícia ao conteúdo favorito do utilizador. Clicando sobre o sinal gráfico, o sistema automaticamente informa o utilizador de que a notícia está guardada na área de utilizador reservada como se verifica na fig.15.

As páginas dos jornais analisados recorrem a um conjunto de ícones que representam funções de notificações automáticas para acompanhar as notícias sempre que estas são atualizadas, a reserva de notícias na área do utilizador para mais tarde consultar. No conjunto dos elementos iconográficas que indicam a visibilidade do estado de sistema, enunciamos a funcionalidade de subscrição dos jornais no Facebook.

Tratando-se de um meio de disseminação da informação e lugar para o debate público, os jornais incluem nas suas páginas principais a possibilidade de o utilizador se inscrever à página oficial do jornal no Facebook. Utilizando o Público como exemplo base para explorar as características do estado de sistema dos jornais online, observa-se a utilização de um botão de função (fig.16) que permite “gostar” da página do jornal no Facebook. O sistema introduz uma janela de informação na qual o utilizador poderá confirmar ou cancelar a ação (fig.17) e posteriormente o sistema comunica visualmente o estado de “subscrito” à página do Facebook (fig.18). Trata-se do exemplo base para esta análise pois é um método utilizado por muitos outros serviços online que procuram uma audiência online fixa, oferecendo conteúdos cada vez mais personalizados nas redes sociais. Nos casos Jornal de Notícias (fig.19), Expresso (fig.20) e Correio da Manhã

(fig.21), não se verifica uma diferença visual nos elementos gráficos que permita ao utilizador perceber um estado de sistema distinto entre um “Gosto” ou “Não Gosto” como se verifica no Público.

Como um eventual problema de visibilidade do estado de sistema, enunciamos o caso Diário de Notícias, pois denota-se que o jornal pretende dar enfoque à subscrição do utilizador no Facebook, dispondo a função no menu principal de navegação, no topo da página web como demonstra a figura 22. O comportamento que se observa no sistema corresponde a um erro na transmissão ao utilizador do seu estado, pois após este “gostar” da página na rede social, o ícone permanece exatamente com as mesmas características, demonstrando um problema de comunicação do sistema.

O ultimo elemento em análise sobre a visibilidade do estado de sistema corresponde à utilização de barras de estado que determinam o lugar no site em que o utilizador se encontra, assim como o ponto de leitura de uma notícia. Consideramos o Jornal de Notícias como o exemplo mais completo sobre o estado de sistema em simultâneo com a performance do utilizador. Na fig.23, observa-se que a página web dispõe de uma barra horizontal presente no topo da página principal ou página de notícia, que apresenta um conjunto de informações importantes para uma boa visibilidade do estado de sistema. Na imagem, a barra de navegação assinala a secção editorial no qual o leitor se encontra, o título da notícia em consulta e o ponto de leitura global sobre a página em que o leitor se encontra em simultâneo. Neste sentido, comparando estes elementos com os outros jornais observamos que o Diário de Notícias, Público e Correio da Manhã dispõe a apenas a informação sobre a categoria editorial e o título da notícia. No entanto o Expresso limita-se a manter a barra de navegação inalterável entre a página principal e uma página de notícia. A página web do Expresso, cujas características determinam uma página sem um limite vertical, levanta uma questão fundamental sobre o estado de sistema, uma vez que o leitor inexperiente irá proceder à procura de um “fim” de página inexistente. Consideramos neste caso que seria uma maior vantagem oferecer ao utilizador um mecanismo que lhe proporcione perceber em que ponto da página se encontra, através de uma marca temporal ou temática para que este compreenda em que ponto de navegação se encontra.

## **2. Correspondência entre o sistema e o mundo real**

O sistema deve utilizar uma linguagem, frases e conceitos de acordo com o vocabulário do seu utilizador. Qualquer informação deve ser apresentada de uma forma natural e de acordo com a cultura visual.

No conjunto dos jornais online analisados, observou-se a utilização de termos associados não só ao contexto dos jornais online como se identificam padrões entre outros contextos do universo web, como as redes sociais, motores de pesquisa.

A procura pela utilização de um vocabulário familiar verificou-se sobretudo em dois aspetos principais:

1) A “fidelização” do leitor ao jornal através de newsletters (fig.28;29;30) respetivamente o JN, DN e Público. Nota-se uma abordagem que pretende soar o mais familiar ao utilizador através de perguntas como “Quer mais artigos...?” ou “Escreva aqui...”. No Expresso, não se verificou a existência de um serviço de newsletters, pois possui uma área de utilizador na qual se depositam os conteúdos que mais lhe interessam.

2) A subscrição a uma assinatura semanal, mensal ou anual à edição digital do jornal (Fig. 31,32,33,34,35). É importante salientar que os jornais procuram aliciar o leitor com um serviço de notícias personalizado, único e à medida dos seus gostos. Neste sentido, é frequente encontrarmos mensagens apelativas como “À sua medida”, “Notícias sem limite” justapostas à função de subscrição.

O sistema enquadra uma linguagem que estimula o lado emocional do leitor. No caso do JN e DN, o sistema dispõe igualmente de uma breve descrição sobre o significado dos termos jornal digital ou assinatura digital (Fig.36,37). Nos testes de usabilidade efetuados, alguns utilizadores revelaram dificuldades em compreender o significado de “Edição Impressa” (Público), quando desafiados a procurar pela versão digital da edição diária. Neste sentido, os dois jornais procuram enquadrar toda a informação necessária, legível e compreensível ao dispor e qualquer utilizador.

3) A relação entre redes sociais é um ponto forte que os jornais procuram explorar por forma a aumentar o numero de visualizações do seu conteúdo. Cada vez mais habituados a uma linguagem virtual no campo da interação humana online, o leitor é estimulado a “Partilhar”, “Gostar”, e “Comentar” sobre praticamente todos os conteúdos.



Estabelecendo uma linguagem mais familiar, verifica-se que apenas o JN dispõe de forma descritiva a ação de partilha nas redes sociais (Fig.38).

### **3. Controlo e liberdade de utilização**

Os utilizadores incorrem muitas vezes em ações não planeadas e erros inesperados. Neste sentido o sistema deve fornecer um mecanismo de retrocesso rápido evitando procedimentos potencialmente mais complexos para a experiência do utilizador.

De acordo com a análise efetuada nos testes de usabilidade, procuramos detetar ações que poderão levar o utilizador a cometer erros inesperados. Os resultados evidenciam dois aspetos a destacar: 1) A galeria de imagens que acompanham as notícias, complementando o conteúdo, transporta o utilizador para uma nova janela de visualização (Fig.39,40,41).

Tomando o DN (Fig.40) como exemplo base para esta heurística, verifica-se a disposição de um conjunto de funções bem assinaladas, que permitem uma navegação livre, controlada e preventiva. Erros inesperados podem ser controlados uma vez que a interface dispõe de mecanismos de navegação bem visíveis (Fig.40).

O Jornal de Notícias (Fig.39) é o caso que levantará maiores problemas na experiência do utilizador, uma vez que não dispõe de qualquer tipo elemento gráfico que permita ao utilizador controlar a navegação. Dispondo apenas de sinal gráfico no canto inferior esquerdo, o sistema informa erradamente o leitor sobre a possibilidade de redução da janela de visualização, mantendo o ícone de respetiva expansão.

2) A publicidade é um elemento fundamental na interface gráfica de um jornal online. A sua presença nas composições gráficas das páginas web tem uma influência preponderante na experiência do utilizador, como se verifica na fig. 42.

Esta publicidade ocorre entre o redirecionamento de um link da página inicial para uma notícia e assume a janela completa da interface. Confirmando que não se trata de uma publicidade que irrompe sempre que se executa esta tarefa, existe a necessidade maior do sistema permitir ao utilizador controlar o sistema, dispondo a função de “avançar” sobre algo que poderá não ser obrigado a consumir.

3) Partilhar uma notícia nas redes sociais é uma prática comum em qualquer jornal online. A disseminação da informação é um poder nas mãos do utilizador que tem à sua

disposição a possibilidade de partilhar conteúdos através de outros canais sociais. Em todos os jornais analisados, foi verificado que a partilha de uma notícia é uma funcionalidade transversal, no entanto é uma tarefa que se enquadra nesta heurística.

O comportamento que o sistema assume sempre que o utilizador clica no botão de partilha da notícia corresponde a um mecanismo de prevenção de um erro inesperado. Imaginemos que uma notícia era partilhada assim que o utilizador prime o botão da função correspondente. Na eventualidade do utilizador incorrer nesta ação sem intenção, o sistema permite-lhe retroceder na tarefa, disponibilizando uma janela intermédia de confirmação como se verifica na fig.43.

#### **4. Consistência e Standards**

O utilizador não deve ter de procurar compreender o significado de um símbolo, palavra ou ação diferentes se todos corresponderem a um só resultado.

Os jornais online são apenas um segmento da informação que o utilizador consome na internet. De forma a proporcionar uma experiência do utilizador consistente na web, as interfaces gráficas terão de obedecer a standards na utilização dos seus elementos gráficos, facilitando o reconhecimento de funções e prevenindo erros inesperados.

Representadas nas figuras 44 à 48, estão as barras de navegação dos jornais analisados. Tratando-se de elementos “âncora” na interação com a interface gráfica, nelas se encontram elementos standard que passamos a desconstruir.

**Logótipo** – De acordo com o padrão de leitura na web, quando o utilizador acede a uma página web, focar-se-á inicialmente na zona superior da página. A marca do jornal deve encontrar-se sempre colocada nesta área.

**Barra de Navegação** – As áreas de maior importância na página web devem estar disponíveis na barra de navegação principal. A regra diz este elemento da interface gráfica deve estar igualmente disposto no topo central da página. Entre todos os jornais online, o Diário de Notícias apresenta uma barra de navegação que não corresponde totalmente ao modelo standard, uma vez que optou por “esconder” este elemento da composição.

O efeito é obtido através da implementação de um “Hambúrguer Menu” (Fig.49), uma funcionalidade que permite “esconder” o menu de navegação através de um botão que se aciona. Esta função é muito comum nas interfaces de aplicações para smartphones,

pois as dimensões do ecrã envolvem a conceção de uma experiência de utilizador distinta. Na verdade, o Expresso e o Correio da Manhã utilizam este elemento em simultâneo com a barra horizontal de navegação.

No caso Expresso, verificou-se que o sistema considera como conteúdos mais importantes as secções “Últimas”, “Opinião”, “Economia”, “Expresso Curto”, “Podcasts” e “Tribuna”. Através do “Hambúrguer Menu” o utilizador pode aceder a todos os conteúdos disponíveis na página, contactos, ficha técnica e estatuto editorial uma vez que este jornal tem a particularidade de não ter um mapa do site.

No Correio da Manhã estão estruturadas três vertentes de navegação. 1) Através da barra de navegação horizontal que salienta os conteúdos mais procurados. 2) O menu Hambúrguer desbloqueia todo o conteúdo disponível na página incluindo contactos, ficha técnica e estatuto editorial 3) O mapa do site dispendo igualmente toda a informação a que o utilizador pode ter acesso.

A barra de navegação do Jornal de Notícias dispõe igualmente de toda a informação principal ao alcance de um clique e acessível através de um submenu, está colocado todo o conteúdo complementar. Aqui estão incluídos serviços que o jornal presta como informações meteorológicas e suplementos informativos promovidos através do jornal como a revista Evasões e Dinheiro Vivo.

O Diário de Notícias é o exemplo de exceção a um standard, incorporando toda a navegação principal inserida no “Hambúrguer Menu”. Esta escolha poderá ter sido tomada considerando o layout minimalista que o jornal apresenta e a intenção de otimizar a página para várias plataformas de interação como as Tablets e Smartphones.

**Barra de pesquisa** – Trata-se de um dos elementos mais importantes no layout de uma página web. Seguindo os standards, esta funcionalidade é um elemento de alta prioridade na navegação de uma página, pelo que deve incorporar o topo da página.

**Ícones** – A linguagem iconográfica é uma componente fundamental na experiência de utilização de uma interface gráfica. Um ícone resume uma ação ou tarefa, informando o utilizador sobre o que poderá acontecer no caso de selecionado. A escolha iconográfica utilizada nos jornais online, corresponde a um conjunto de ações já familiares para qualquer utilizador. No entanto, é necessário que estes elementos sejam usados nos contextos corretos e de acordo com o vocabulário visual do utilizador.

Nas fig. 50, 51, 52 podemos observar o leque de ícones utilizados pelos jornais online não representam linguagens gráficas muito distintas, representando um ponto muito positivo na consistência por uma boa experiência de utilizador. Por outro lado, ficamos elucidados sobre a familiaridade demonstrada pelos utilizadores durante os testes de usabilidade.

Por outro lado, observamos que a utilização de ícones relativos a redes sociais, proporcionaram alguns obstáculos no reconhecimento direto das funcionalidades que representam. O comportamento do utilizador acabou por nos indicarem que a experiência na interface é ao mesmo tempo um reconhecimento da cultura visual dos dias de hoje. Quando desafiados a partilharem um conteúdo no Facebook, os utilizadores tiveram dificuldade em reconhecer o ícone pela mudança das características originais da marca como demonstra a figura 53.

## **5. Prevenção de erros**

O sistema deve estar projetado para prevenir o erro antes de o utilizador o cometer. Neste sentido, melhor do que uma boa mensagem de resolução do erro, a interface deve antecipar potenciais deslizes, oferecendo uma solução adequada e de acordo com o objetivo do utilizador.

De acordo com a experiência do utilizador detetamos que as pesquisas personalizadas poderão ocorrer em potenciais erros, uma vez que o sistema não disponibiliza uma opção que os previna. Introduzindo um dado qualquer na barra de pesquisa dos jornais online, não se observa o sistema a reconhecer as palavras introduzidas, o que poderá levar a uma falha na exposição e filtração dos resultados corretos.

Estabelecendo uma comparação entre as barras de pesquisa do Google e dos jornais online, detetamos a ausência de suporte a eventuais erros como se observa na fig.54.

## **6. Antes reconhecer do que relembrar**

Na web o utilizador interage informação textual, gráfica e multimédia. Com a experiência, o comportamento será cada vez mais funcional à medida que a web se transforma num conjunto de elementos cada vez mais familiares. As interfaces gráficas devem facilitar esse processo de reconhecimento gradual, sendo desenhadas para providenciar uma experiência consolidada.

No momento da interação, o utilizador recorrer precisamente a essa experiência proveniente da navegação entre todas as páginas para interagir. Este processo não implica que tenha de decorar todos os passos efetuar todos os passos, de forma a repeti-los continuamente em novas páginas que encontre. Neste sentido o sistema é a chave para o utilizador reconhecer no momento o trajeto da sua própria navegação.

Na heurística nº4 “Consistência e Standards”, demonstramos alguns exemplos que se enquadram no processo de reconhecimento de navegação. Elementos como as barras de navegação horizontais, são pontos de âncora para uma boa experiência de utilizador, uma vez que fornecem em tempo real o mapa da navegação (Fig.55).

O Jornal de Notícias fornece um mapa da navegação, informando ao leitor o ponto de leitura da notícia, o título de notícia e a secção editorial a que corresponde. No Expresso, o utilizador não recebe qualquer tipo de informação do sistema que o permita reconhecer o ponto de navegação atual.

## **7. Flexibilidade e eficiência de utilização**

Uma interface gráfica deve proporcionar uma experiência de interação funcional, rápida e eficiente. O sistema deve estar preparado para corresponder ao grau de adaptabilidade do utilizador, fornecendo os meios necessários para uma aprendizagem facilitada.

Uma interface flexível permite ao utilizador concretizar os seus objetivos através de diferentes meios à medida do seu grau de experiência. Funcionalidades como a navegação pelo conteúdo através da barra de pesquisa, de hiperlinks e do mapa do site, permitem navegar pela informação de acordo com as necessidades mais particulares.

O utilizador que procede a uma interação mais livre pelo conteúdo de um jornal online, irá explorar a flexibilidade da página web em incorporar ligações internas na página ou no corpo principal da notícia. O hipertexto é um fenómeno do universo online recorrente na prática jornalística online, caracterizado por cruzar diversas fontes informativas para complementar o tronco da informação principal.

A utilização desta funcionalidade permite reconhecer até que ponto as redações estão incorporadas no contexto online. Entre os jornais online analisados, constatamos que o Diário de Notícias (Fig.56) e o Público (Fig.57) utilizam o hipertexto como uma prática recorrente nos conteúdos informativos.

Os mapas do site (Fig.58) são ferramentas importantes para a navegação de uma página por se tratarem do “porto” onde toda a informação disponível na página deve estar mencionada. Este método será o mais indicado para o leitor com dificuldade em encontrar o tipo de informação que procura, no entanto poderá não representar o mais eficiente pois apresenta a informação geral da página.

Com exceção do Expresso, todos os jornais disponibilizam um mapa do site no final da página. Desta forma estabelecem flexibilidade de navegação e consistência no design, particularidade que observamos durante os testes de usabilidade. Quando solicitada uma tarefa de alguma complexidade, como a procura por uma categoria editorial em específico, os utilizadores recorreram frequentemente ao mapa do site.

Por ultimo debruçamo-nos sobre as barras de pesquisa. Estes mecanismos de navegação devem proporcionar resultados eficientes para o utilizador mais ou menos experiente. Por este motivo encontram-se recorrentemente motores de pesquisa que permitem efetuar pesquisas simples ou avançadas.

O primeiro modo de pesquisa faz um levantamento geral do conteúdo segundo as palavras que o utilizador introduziu. O Jornal de Notícias, Diário de Notícias e o Expresso recorrem a este método, disponibilizando apenas uma filtragem geral por relevância e por data (Fig.59). O Público e Correio da Manhã permitem ao utilizador efetuar pesquisas mais filtradas, disponibilizando uma linha temporal em detalhe, pelo tipo de conteúdo, pela secção de informação a que corresponde, etc (Fig.60,61)

No conjunto das páginas online, embora se verifiquem modos de filtragem mais flexíveis e eficientes, verificamos que existem ainda problemas a serem resolvidos. O JN não permite efetuar uma filtragem mais pormenorizada, o sistema tem uma boa

capacidade de filtragem do conteúdo em si, oferecendo ao utilizador conteúdos específicos sobre o que procura. Por outro lado, o CM permite efetuar uma pesquisa filtrando a informação em várias categorias, mas, o sistema aparenta fornecer informações que não se relacionam com o pretendido.

## **8. Sentido de estética e design minimalista**

A interface não deve conter informações ou elementos irrelevantes ou desnecessários, que desviem a atenção do utilizador sobre o conteúdo mais importante.

A identidade é um conceito fundamental no contexto online dos jornais online. Na convergência gradual destes organismos de informação aos suportes digitais, denota-se que as empresas de informação procuram manter o legado gráfico, construindo layouts o mais próximo possível da imagem de marca a que os utilizadores já estão habituados. No entanto coloca-se uma pergunta: Poderão estar os jornais online a comprometer uma boa experiência de utilizador em prol de uma interface gráfica apelativa?

Entre os cinco jornais online, verificamos a adaptação de uma linguagem gráfica que destaca o conteúdo de formas distintas. Na Fig.62 o Jornal de Notícias, agrupa o conteúdo mais importante na área de navegação e área do conteúdo. Analisando a área do conteúdo, observa-se a utilização de blocos que distinguem a manchete, as notícias destaque do dia e a publicidade. O layout informa claramente o leitor sobre os conteúdos mais importantes.

No Diário de Notícias (Fig.63), o layout demonstra a preferência por uma linguagem gráfica simples, destacando o logótipo no topo central da página e as funcionalidades principais para o utilizador. Não existindo uma barra de navegação, a página possui um efeito de continuidade. Em contraponto com o Jornal de Notícias, o DN opta por destacar a manchete do dia abrindo um bloco de informação a toda a largura da página. Neste sentido, o leitor identifica claramente qual a informação mais importante.

Um ponto negativo estará na predominância que a publicidade assume na composição gráfica praticamente com as dimensões da manchete o que poderá suscitar problemas na leitura do tipo de conteúdo.

O Público conjuga duas características positivas dos jornais anteriores, diferenciando claramente uma área de navegação e área de conteúdo (Fig.64). Na última, é visível a hierarquização do conteúdo, destacando a manchete praticamente a toda a largura da página. No mesmo patamar encontra-se uma área de publicidade bem demarcada e que evita potenciais confusões na leitura do tipo de informação.

O Expresso adota uma estrutura gráfica muito semelhante ao exemplo anterior, multiplicando os blocos de informação em três áreas distintas (Fig.65). Do lado esquerdo, o utilizador acede um género de conteúdo, no centro encontra-se a manchete do dia e do lado direito, o jornal promove o serviço de subscrição.

Por último o Correio da Manhã utiliza uma estrutura de informação mais complexa. A definição de uma zona de navegação e de conteúdo apresenta-se menos definida uma vez que a página, recorre a múltiplas barras horizontais de navegação. Desta forma, o utilizador poderá ter dificuldade em discernir qual a barra principal de navegação. Sobre a área do conteúdo, a página utiliza igualmente uma estrutura por blocos de informação, hierarquizando-a.

## **9. O sistema deve ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros.**

Páginas web com serviços de compra, adesão e registo necessita de uma funcionalidade que permita a introdução dos dados pessoais. O sistema irá memorizar a informação sempre que o utilizador pretender introduzi-la. No entanto se a informação introduzida não corresponder à base de dados, o sistema aciona um mecanismo que identifica o erro.

No Expresso, Público e Correio da Manhã, o sistema permite que o utilizador tenha acesso a uma área privada submetendo os seus dados pessoais através de um formulário. Nas figuras 67,68 e 69 observa-se o comportamento do sistema face a um erro detetado.

No Jornal de Notícias (Fig.70), Diário de Notícias (Fig.70 e 71) e o Expresso (Fig.72), o serviço de subscrição a uma assinatura para obter a edição digital no computador, requer a introdução de dados pessoais idênticos.

Em todos os casos verificados o sistema estabelece um diálogo com o utilizador imediato e de fácil compreensão.



## **10. Ajuda e documentação**

Por norma o sistema deve ser utilizado sem recurso a um documento de instruções. No caso de algum tipo de informação/funcionalidade requerer instrução de funcionamento, esta deve estar presente numa área da página facilmente acessível.

Todos os jornais (fig.72) analisados possuem uma área de documentação na qual vem supracitados os seus direitos enquanto meios de comunicação, direitos/conducta/registo de utilização, direitos do utilizador, termos de privacidade e propriedade intelectual.

# **Análise da acessibilidade**

A W3C, World Web Consortium é uma organização internacional que promove o crescimento da web a longo prazo fornecendo diretrizes para a sua estruturação. O objetivo principal é dotar o espaço online dos meios necessários para que todos tenhamos acesso da mesma forma, aos mesmos conteúdos. Neste contexto surgem as WCAG.

As “Web Content Accessibility Guidelines” em português “Guias de acessibilidade ao conteúdo web”, constituem um conjunto de recomendações que devem ser consideradas pelos programadores e web designers na estruturação do conteúdo online adaptado a pessoas com limitações visuais, auditivas, cognitivas, neurológicas, de comunicação verbal. No entanto, estas recomendações poderão não atender a casos de incapacidades mais específicas.

Desde a sua conceção, as WCAG estabeleceram-se entre duas versões:

As WCAG 1.0 consistem em diretrizes organizadas por checkpoints com diferentes graus de prioridade. Uma interface era então avaliada segundo a conformidade com a verificação destes checkpoint;

As WCAG 2.0 são definidas pelos princípios de percetibilidade, operacionalidade, compreensão e robustez. Cada um destes princípios é constituído por um conjunto de diretrizes avaliadas segundo três critérios fundamentais: A (O mais baixo); AA (Nível Intermédio); AAA (Nível mais elevado). No final a acessibilidade será avaliada de acordo com a verificação com sucesso destes critérios.

Procurando averiguar a percetibilidade da informação, estrutura e dos elementos gráficos, procedemos 1) à verificação automática das páginas principais dos jornais através do serviço disponível em [www.acessibilidade.gov.pt](http://www.acessibilidade.gov.pt) e 2) à análise manual das diretrizes subjacentes ao princípio de percetibilidade definido pela W3C.

**1 - Princípio de percetibilidade: A informação e os componentes da interface gráfica tem de ser apresentados de forma a que o utilizador a percecione.**

**1.1 - Alternativas em texto: Fornecer alternativas em texto para todo o conteúdo não contextual de modo a que o mesmo possa ser apresentado de outras formas, caracteres ampliados, braille, fala, símbolos ou uma linguagem mais simples, de acordo com as necessidades do utilizador.**

A utilização de uma alternativa em texto sobre qualquer conteúdo fotográfico ou multimédia permite ao utilizador, a utilização de ferramenta de apoio sobre a leitura e navegação. Como o processo de verificação foi realizado em ambiente MAC, elegeu-se a tecnologia “Voice Over”.

### **1.1.1 – Conteúdo não textual**

#### **Imagens:**

- No JN foram detetadas 4 imagens sem uma legenda textual e 113 imagens com uma legenda em branco, de um conjunto de 153 imagens no total.
- No DN existem 5 imagens sem legenda textual e 108 com legenda nula de um conjunto de 115 imagens.
- O Público dispõe de 52 imagens com legenda textual. No entanto 13 imagens possuem legenda em branco.
- O Expresso apresenta 68 imagens com legenda de suporte, das quais 10 contém legendas “extensas” para o grau de informação que devem mostrar.
- O CM dispõe de 4 imagens sem legenda e 3 imagens de legenda nula num total de 114 imagens.

#### **Área de inserção de dados e respetivos controlos (Formulários):**

- No JN foram detetados 6 elementos da interface sem um atributo textual que possa ser lido por uma ferramenta de apoio;
- No DN foram detetados 37 elementos sem identificação no código para ser percecionado pelas ferramentas de apoio;
- No Público foram identificados 6 formulários com 44 problemas de identificação textual no código;
- No Expresso foi identificado um formulário sem botão de envio. (Neste caso existe um botão de envio subentendido no ícone “Lupa) inserido na barra de pesquisa);
- No CM foram identificados dois formulários sem botão de envio (Exemplo idêntico ao Expresso) e 3 elementos não identificados com um atributo textual.

**Conteúdo multimédia dinâmica ou temporal:**

- Este tópico será analisado no ponto 1.2.

**Teste:**

Se o conteúdo for um teste ou exercício que se pode tornar inválido se apresentado em texto, o sistema deve conter na mesma um atributo textual que descreva o conteúdo não textual.

- Não foram detetados elementos com estas características nos jornais analisados.

**Experiência sensorial:**

Se o objetivo do conteúdo não textual for a criação de uma experiência sensorial específica então o sistema deve fornecer um atributo textual que descreva o conteúdo não textual.

- Não foram detetados elementos com estas características nos jornais analisados.

**CAPTCHA:**

Se o objetivo do controlo não textual for a confirmação de que o conteúdo está a ser acedido por um humano e não por um robot (Área de registo de utilizador), o sistema deve ter disponível um atributo em texto reconhecível por uma tecnologia de apoio que descreva o seu conteúdo.

- Nos casos do Público e Correio da Manhã, o utilitário Voice Over reconhece e lê o atributo descritivo deste elemento não textual.
- O Expresso embora tenha uma área de registo online, não dispõe de um controlo CAPTCHA.

**Elementos decorativos e formatação gráfica:**

Se o conteúdo não textual for meramente decorativo ou utilizado apenas para formatação visual, deve ser implementado de forma a ser ignorado pela tecnologia de apoio.

- Não foram identificados elementos que correspondam à descrição da diretriz.

## **1.2 - Fornecer alternativas para conteúdo multimédia dinâmica ou temporal.**

**1.2.1 - Para conteúdos média composto de áudio pré-gravado, terá de existir uma versão alternativa em multimédia dinâmica (Versão transcrita da informação não textual) que apresenta a informação de forma equivalente. Para conteúdos média composto de vídeo pré-gravado, o mesmo método se aplica:**

- Todos os conteúdos media verificados nos quatro jornais, não dispõem de uma versão transcrita do conteúdo áudio ou vídeo apesar de utilizar a funcionalidade “CC” ou Close Captions no leitor de vídeo que permite desbloquear as legendas respetivas.

**1.2.2 - Legendas pré-gravadas são fornecidas para todo o conteúdo áudio pré-gravado presente no conteúdo multimédia exceto quando substitui integralmente qualquer tipo de conteúdo textual, devendo estar claramente identificado:**

- Não foram identificadas legendas incorporadas nos leitores de multimédia em qualquer uma das páginas analisadas. No entanto o Jornal de Notícias fornece uma descrição textual e visível do conteúdo audiovisual.
- O Público apresenta na sua página principal o resumo dos conteúdos diários em versão áudio, porém não se verificou a utilização de uma versão transcrita, capaz de ser interpretada por uma tecnologia de apoio.

**1.2.3 - Deve ser aplicada a áudio-descrição (versão áudio) ou alternativa em multimédia dinâmica (versão transcrita) de conteúdos multimédia não textuais:**

- Nenhuma página dispõe destas funcionalidades.

**1.2.4 - Legendas em direto são fornecidas para todo o conteúdo audiovisual em direto:**

- Nenhuma página dispõe desta funcionalidade

**1.2.5 - Áudio-Descrição pré-gravada é fornecida para todo o conteúdo vídeo pré-gravado:**

- Não se verificou a utilização desta ferramenta de apoio.

#### **1.2.6 - Língua gestual pré-gravada para todo o conteúdo áudio pré-gravado:**

- Não se verificou a utilização desta ferramenta de apoio.

#### **1.2.7 - A Áudio-descrição alargada (Efeito Narrador) e pré-gravada deve ser fornecida para todo o conteúdo video pré-gravado de cujo áudio possua poucas interrupções:**

- Não se verificou a utilização desta ferramenta de apoio.

#### **1.2.8 - Alternativa em multimédia dinâmica (Versão transcrita) para todo o conteúdo audiovisual:**

- O Público e o Expresso dispõem em todas as imagens de um atributo de texto que transcreve o seu conteúdo; Não se verificou a utilização do recurso textual para conteúdo multimédia no JN e CM e DN

#### **1.2.9 - Suporte áudio em direto:**

- Não se observando a utilização de áudio em direto em qualquer página com exceção do Público (Áudio pré-gravado), esta funcionalidade não se aplica na nossa investigação.

### **1.3 - Criar conteúdos que possam ser apresentados de diferentes formas sem perder informação ou estrutura (O estilo gráfico de uma página não deve influenciar a organização estrutural de uma página web pelo que o seu código HTLM deve ser claro. Esta diretriz está implícita em todas as páginas web.)**

#### **1.3.1 - Informações e relações:**

Toda a informação e estrutura tratada graficamente deve poder ser definida de forma programática e disponível numa versão em texto. A construção semântica e estilística de uma página web divide-se em dois componentes:

O código HTML, acrónimo para Hypertext Markup Language é a linguagem informática utilizada para a criação de páginas web. O código é fundamentalmente constituído por “tags” que permitem definir a função de cada elemento da página. Os tags são instruções de formatação do texto, de formulários, links, imagens, tabelas e outros elementos.

O código CSS “Cascading Style Sheets” ou folha de estilo é utilizado para desenhar o layout de uma página online suportando-se da informação já definida no código HTML. Estabelecendo uma separação entre estrutura e apresentação, esta linguagem permite ajustar todos os elementos gráficos de forma individual, como as normas tipográficas, cor e formas geométricas.

Recorrendo ao motor de análise da acessibilidade disponível online na página [www.acessibilidade.gov.pt](http://www.acessibilidade.gov.pt), foi possível averiguar potenciais erros introduzidos no código HTML dos jornais online. O relatório demonstrou os seguintes resultados:

**Cabeçalhos da página** (A tag HTML é “h1”; “h2”; ”h3”...)

- No JN foram identificados 209 elementos utilizando a tag. Deste conjunto a análise verificou que não há um cabeçalho principal “**h1**” definido e 14 casos não respeitam a estrutura hierárquica (Sendo “**h1**”, “**h2**” secundário e sucessivamente);
- No DN foram identificados 267 cabeçalhos, verificando-se a inexistência do cabeçalho principal “**h1**” e 6 casos que não respeitam a hierarquia;
- No Público foram identificados 124 casos dos quais 2 não respeitam a estrutura hierárquica;
- No Expresso foram identificados 93 casos que utilizam a tag “**h**” não reportando qualquer tipo de erro no código;
- No CM foram identificados 273 elementos “cabeçalho”, não reportando qualquer tipo de erro no código.

**Marcação de formulários** (A tag “**label**” deve ser usada para definir áreas de introdução de dados / a tag “**title**” deve ser usada quando a primeira não funciona):



- No JN foram encontrados 5 elementos sem a tag **“label”** associada e sem o atributo **“title”**, 5 elementos **“label”** sem o atributo **“for”** que identifica o campo específico a ser designado e 1 elemento **“label”** sem conteúdo.
- No DN foram detetados 3 elementos sem a tag **“label”** e sem o atributo **“title”**, 37 elementos label sem atributo **“for”** e 1 elemento **“label”** sem conteúdo.
- No Público foi identificado 1 formulário sem botão de envio, 6 formulários dos quais 1 não tem botão de envio, 13 elementos sem a tag **“label”** e atributo **“title”**, 13 elementos **“label”** sem o atributo **“for”** e 4 elementos **“label”** sem conteúdo.
- No Expresso constatou-se que todos os formulários têm todos os elementos identificados.
- No CM foram identificados dois formulários sem botão de envio, 3 elementos sem a tag **“label”** e o atributo **“title”**.

#### **Links** (Código html: **“a\_href”**):

- No JN foram identificados 502 links dos quais 80 contém apenas uma imagem não legendada (ocorrendo apenas em links compostos de conteúdo não textual, este é um erro grave de acessibilidade uma vez que qualquer tecnologia de apoio conseguirá ler o conteúdo). 146 links com a mesma nomenclatura apontam para destinos diferentes (Ocorrendo em casos como links que assinalam **“clique aqui”** ou **“ver mais”**, necessitando de mais informação contextual para serem identificados pelos utilizadores). 15 links que descrevem o contexto utilizando o atributo **“title”** no entanto a descrição repete o nome do link.
- No DN foram verificados 656 links dos quais 104 contem apenas uma imagem não legendada, 462 links tem a mesma nomenclatura que apontam para destinos diferentes, 354 casos em que o atributo **“title”** repete o nome do link.
- No Público foram identificados 263 links dos quais 17 usam o mesmo nome mas apontam para destinos diferentes e 7 links de cujos atributos **“title”** repetem o nome do link.
- No Expresso foram identificados 283 links dos quais 9 apontam para destinos diferentes, mas utilizam a mesma nomenclatura e 12 dos casos em que se repete o nome no atributo **“title”**.

- No CM foram identificados 669 links dos quais 4 contém apenas imagens com o atributo textual nulo (significa que possuem o atributo textual para ser reconhecível por tecnologias de apoio, mas não possuem uma descrição; 2 links que estão adjacentes em conduzem a um mesmo destino; 259 links que utilizam a mesma nomenclatura conduzem a destinos distintos e 284 casos em que o atributo “**title**” repete o nome do link.

### **Elementos e atributos de apresentação:**

É recomendável que o código Html corresponda apenas ao conteúdo e estrutura da informação na página. O código CSS deve ser usado para definir e personalizar o layout da página e do texto.

- No JN foram localizados 54 elementos em que o código HTML está a ser utilizado para controlo visual do texto. Nenhum elemento ou atributos interferem com o layout da página.
- No DN foram verificados identificados 589 elementos e atributos HTML para controlar a apresentação do texto. Nenhum elemento ou atributos interferem com o layout da página.
- No Público não foram observados elementos e atributos HTML utilizados no controlo da apresentação do texto e do layout.
- No Expresso não foram observados elementos e atributos HTML utilizados no controlo da apresentação do texto e do layout.
- No CM não foram observados elementos e atributos HTML utilizados no controlo da apresentação do texto e do layout.

## **1.4 -Facilitar ao utilizador a visualização e audição dos conteúdos estabelecendo uma boa separação entre o primeiro plano e plano de fundo da composição.**

**1.4.1 - Utilização da cor:** As cores não devem ser utilizadas como o único meio visual para transmitir informações, indicar ações, pedir uma resposta do sistema ou distinguir um elemento visual. (Especificar critério de sucesso)

Os formulários que utilizam cor ou ícone para assinalar campos obrigatórios devem incluir uma alternativa textual:

- No Jornal de Notícias os formulários dispõem de um ícone “asterisco” para assinalar a informação obrigatória e reconhecido por programas de leitura automática. Sempre que o utilizador comete um erro de preenchimento, a página assinala o erro através de um ícone colorido reconhecido pela leitura automática.
- No DN são assinaladas as mesmas características do JN.
- No Público os campos de preenchimento obrigatórios dos formulários são assinalados por asteriscos e um contorno vermelho, no entanto, o sistema de leitura automática não deteta o seu significado limitando-se reconhecer o nome do ícone “estrela”.
- No Expresso o formulário para assinatura digital não assinala os elementos obrigatórios com cor, mas utiliza um asterisco para o efeito. Detetou-se um erro na leitura do ícone “asterisco” para designar essa obrigatoriedade. O formulário de registo de utilizador reconhece o erro e a obrigatoriedade do preenchimento ao utilizar a tecnologia de leitura automática.
- No Correio da Manhã o formulário de registo de utilizador não assinala a obrigatoriedade de preenchimento através de cor ou ícones, no entanto a tecnologia de apoio Voice Over reconhece a possibilidade de preenchimento errado, assinalando-a verbalmente.

**1.4.2 - Controlo de áudio:** Se o som numa página web tocar mais do que 3 segundos, deve estar disponível um mecanismo para colocar o som em pausa, pará-lo ou controlar

o volume de forma independentemente do volume global do sistema. (Especificar critérios de sucesso).

Um ficheiro áudio que se inicia automaticamente após entrar na página web deve permitir ao leitor retirar o som total através de um botão no topo da página:

- Não se verificou a utilização de ficheiros áudio automáticos em nenhuma das páginas analisadas

**1.4.3 - Contraste Mínimo:** A apresentação visual do texto e de texto sob a forma de imagem, tem uma relação de contraste cromático cujo nível é no mínimo de 4.5:1 exceto nas situações que se seguem:

- **Texto ampliado:** O texto ampliado e as imagens de texto ampliado têm uma relação de contraste cromático no mínimo de 3:1:

O texto de maiores dimensões é habitualmente mais fácil de ler em menor contraste. Os designers podem desta forma utilizar uma gama de cores maiores para texto de maior formato, especialmente nos títulos. Por texto ampliado compreende-se a utilização de um corpo de texto no mínimo de 18 pt (pontos) num peso regular e 14 pt para texto a bold.

As figuras X apresentam os resultados da análise sobre os parâmetros de texto utilizados nos jornais online. Recorrendo ao software “Colour Contrast Analyser”, recomendado pela W3C, obtivemos as ferramentas para obter o rácio de contraste cromático dos elementos de texto nas páginas. Os resultados colocados a verde cumprem os critérios corretos de texto ampliado; os resultados a vermelho representam erros de contraste cromático.

- **Texto em plano secundário:** O texto ou as imagens de texto que fazem parte de um componente da interface inativa e meramente decorativa, que não estão visíveis para ninguém não tem requisitos mínimos de contrast
- **Logótipos:** O texto que faz parte de um logótipo ou marca comercial não necessita de contraste

**1.4.4 - Redimensionar Texto:** Exceto para legendas e texto sob a forma de imagens, o texto pode ser redimensionado sem tecnologia de apoio até 200% sem perder conteúdo ou funcionalidade.

- Verificou-se a possibilidade de interagir, ler e navegar pelo conteúdo utilizado a visualização a 200%, sem perda de legibilidade (Exemplos nas páginas 111-115)

**1.4.8 - Apresentação visual:** Para a apresentação visual de blocos de texto, está disponível um mecanismo que permite obter o seguinte (Exemplos nas páginas 116-117).

- **As cores do primeiro plano e do plano de fundo podem ser selecionadas pelo utilizador:** Não foram observados nos jornais online quaisquer mecanismos que permitam ao utilizador a mudança cromática dos dois elementos.
- A largura da coluna de texto não tem mais do que 80 caracteres: Foi observado no Público blocos de texto com linhas até 80 caracteres e no Correio da Manhã linhas de texto com mais de 90 caracteres aproximadamente;
- O texto não é justificado: Verifica-se a formatação em todos os jornais;
- O espaçamento entre linhas principal tem no mínimo um espaço e meio nos parágrafos e o espaçamento entre parágrafos é no mínimo 1.5 vezes maior que o entrelinhamento: Verificou-se a formatação do texto em valores muito próximos.
- O texto pode ser redimensionado sem tecnologia de apoio até 200% de forma a que o utilizador não necessite de fazer “**scroll**” horizontal para ler uma linha de texto em ecrã completo: Verificada a formatação do texto em todos os jornais

# Parte IV

## Conclusão

Com esta investigação foram recolhidos dados importantes para estabelecer um ponto de situação no design das páginas web dos jornais online portugueses. Começando pela interface gráfica, verifica-se uma preocupação evidente em criar layouts apelativos e representativos da marca empresarial a que correspondem. No conjunto dos elementos que compõem a interface gráfica destaca-se a continua e crescente presença da publicidade na composição visual demonstrando que cada vez mais exerce influência na estratégia comercial dos jornais online.

Por outro lado, os jornais online de 2017 recorrem a uma linguagem mais iconográfica para indicar ao leitor um conjunto de ações. Fruto da experiência e familiarização com outros serviços online, a recorrência destes elementos gráficos no vocabulário visual dos utilizadores é cada vez mais familiar. Neste aspeto a generalidade dos jornais em 2017 procura aproximar-se dos gostos e praticas comuns dos seus utilizadores no contexto online.

Em termos de estrutura, a generalidade das páginas perfila uma organização coerente na hierarquização dos elementos de identidade, navegação e conteúdo informativo. A identidade é provavelmente o elemento que menos alterações sofreu no contexto da estrutura organizacional desde 2007, mantendo-se na mesma posição de destaque. Sobre a área de navegação principal, situada predominantemente na zona superior da página, sublinha-se a importância que esta exerce sobre a usabilidade na página, uma vez que é o eixo fundamental de controlo da navegação. Através deste elemento o utilizador tem acesso às funções principais que pode exercer na página, como partilhar, guardar, aceder à área de utilizador privada e termos de navegação, constata exatamente o local onde se encontra na página, o que para a eficiência da navegação é sempre um fator positivo.

Sobre a área de conteúdo principal, denotou-se através dos testes de usabilidade uma estrutura propícia à hierarquização do conteúdo informativo. Em tarefas como a identificação da notícia mais importante do dia, de uma notícia principal e uma notícia antiga, os utilizadores demonstraram poucas dificuldades no reconhecimento destes elementos.

No contexto da acessibilidade, em 2017 verifica-se ainda a necessidade de se aprofundar a estruturação de webpages que permitam a leitura, visualização, escuta e navegação a utilizadores com algum tipo de incapacidade física ou psicológica. Contataram-se falhas recorrentes na utilização de tecnologias de leitura automática, uma vez que muitos elementos como imagens e vídeos não contém os atributos necessários para o seu reconhecimento.



## **Jornadas SUPERA 2017**

Em Junho de 2017, fui desafiado pelo Professor Bruno Giesteira a participar na Jornadas Supera, um evento destinado “promover o conhecimento e divulgação do que melhor se faz na área dos produtos e serviços de apoio facilitadores da acessibilidade”.

Concorrendo ao tema “Usabilidade e Acessibilidade”, submeti o presente projeto sob a forma de um poster A1, expondo o desdobramento desta investigação no contexto da análise da interface gráfica e usabilidade. O trabalho que submeti encontra-se nos documentos indexados na página.126.

# Bibliografia

- Samara, T. (2002), Making and breaking the grid: A graphic design layout workshop, Massachusetss, Rockport Publishers.
- Giesteira, B., Nunes, S., Almeida A., Pinto F., Oliveira P. (2007) “Interface evaluation of portugueses and international news websites.” IADIS International conference on interfaces and human computer interaction. (pp. 109-116).
- Ribeiro, A. (2015). “O Estudo da Experiência do Utilizador e da Usabilidade em Contexto Móvel” Desenvolvimento de uma aplicação móvel intitulada Think an App. Dissertação de Mestrado.
- Rubin J., Chisnell D., (2008). “Handbook of usability testing How to plan, design, and conduct effective tests”
- Disponível em <http://ccftp.scu.edu.cn:8090/Download/efa2417b-08ba-438a-b814-92db3dde0eb6.pdf> acedido a 10 de Abril de 2017
- Bevan, N. (2000) “International standards for HCI and usability”, London, Serco Usability Services
- ISO 9241-11, Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs), Part 11: Guidance on usability
- Jordan, P. (1998) An introduction to usability, Chapter 4: Designing for usability
- Jordan, P. (1998) An introduction to usability, Chapter 5: Methods for usability evaluation
- “Usability Guidelines: These guidelines are research based and are intended to provide best practices over a broad range of web design and digital communications issues” Disponível em <https://guidelines.usability.gov/guidelines>, acedido a 2 de Maio de 2017
- Nielsen, J. (2001) “113 Design guidelines for homepage usability”, disponível em <https://www.nngroup.com/articles/113-design-guidelines-homepage-usability/>, acedido a 15 de Maio de 2017
- Travis, D. (2014) 247 “Usability guidelines”, Disponível em <http://www.userfocus.co.uk/resources/guidelines.html>, consultado a 15 de Maio de 2017

- Nielsen, J. (1995) “10 Usability heuristics for user interface design”, Disponível em <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Wong, E. (2017) “Shneiderman’s Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces, Disponível em <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>”
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. (2014, 11 de Setembro de 2008). Retrieved from <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-PT/>
- Consortium, W. C.-W. W. W. (2016). Understanding WCAG 2.0. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>
- Weakley, R. (2003). Ideal line length for content. Retrieved from <http://maxdesign.com.au/articles/em/>
- WCAG 2.0 AA Compliance. (2008). Retrieved from <http://www.mcmaster.ca/uts/wcag/checklist.html>
- McGrath, L. (2016). WCAG 2.0 checklists. Retrieved from <https://www.wuhcag.com/wcag-checklist/>
- Mazzocato, G. Accessibility Color Wheel version 2.5. Retrieved from <http://gmazzocato.altervista.org/colorwheel/wheel.php>

# Glossário

**JN** – Jornal de Notícias

**DN** – Diário de Notícias

**CM** – Correio da Manhã

**ISO** – International Standard Organization

**UCD** – User Centered Design

**HCI** – Human Computer Interaction

**UX** – User Experience

**W3C** – World Wide Web Consortium

**WCAG** – Web Content Accessibility Guidelines

**SUS** – System Usability Scale

**HTML** – Hypertext Markup Language

**CSS** – Cascading Style Sheet

**Px.** – Pixels

**Pt.** – Pontos / Points



# Curriculum Vitae

## Francisco Eusébio Plácido Araújo

M : Rua do Bombeiro 35 – 2º Esq. 4480 - 788 Vila do Conde

T : 913 224 612

E : francisco.ep.araujo@gmail.com

### Formação Académica

**2015 – 2017** – Mestrado Design Gráfico e Projetos Editoriais –  
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

**2009 – 2012** – Licenciatura em Artes Plásticas e Intermédia -  
Escola Superior Artística do Porto

### Formação Profissional

**Setembro de 2017** – Colaborador no Jornal de Notícias

**De Março a Julho de 2017** - Estágio Curricular no Jornal de Notícias, Porto

**De Junho a Setembro de 2015** – Ilustrador Freelancer na Algarve Adventure,  
Aljezur

**De Junho a Setembro de 2015** – Ilustrador Freelancer na Revista Gerador, Lisboa

**De Janeiro a Junho de 2015** – Colaborador no Centro de Cópias, Staples, Vila do  
Conde

### Formação complementar

**Jornadas SUPERA 2017** - acessibilidade / mobilidade para todos: Apresentação  
de projeto académico desenvolvido no âmbito do mestrado, CACE, Porto

**Ilustrada 2016** – Apresentação de projeto desenvolvido no âmbito do mestrado,  
Universidade da Beira Interior, Covilhã

**Exposição de ilustração a solo 2015** – Bar/Galeria do Avesso, Esposende

**PUSHPORTO 2014** Voluntário Festival de Arte Urbana, Circus, Porto

# Anexos

# Análise Layout

## Visibilidade do Estado de Sistema



Fig.1

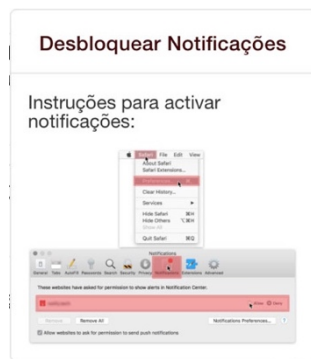


Fig.2



Fig.3

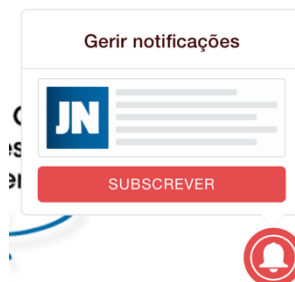


Fig.4



Fig.5



Fig.6



## Padres com filhos devem assumir paternidade? Igreja diz que sim

Fig.7

Bispos irlandeses ditaram que padres que se tornam pais não podem fugir às suas responsabilidades morais e financeiras. Bispos portugueses concordam, mas não prevêem seguir-lhes o exemplo.

NATÁLIA FÁRIA

30 de agosto de 2017, 6:35

604  
PARTILHAS



604  
PARTILHAS



Fig.8



Fig.9

ARTIGO GUARDADO



Fig.10

Fechar

604  
PARTILHAS



Fig.11



### BIBLIOTECA

Não Lidas 1

☐ Todos

Marcar como:

Lida

Não Lida

Apagar

Lidas 0

Todas 1

☐ Taxa de desemprego cai mais do que o previsto

SÉRGIO ANÍBAL 31

Taxa de desemprego foi de 9,2% em Maio e poderá, de acordo com os primeiros dados provisórios, ter voltado a cair para 9% em Junho.

Fig.12

ARTIGO REMOVIDO DA LISTA DE GUARDADOS





Fig.13

Fechar

## Carro de fotógrafo desaparecido encontrado em Sintra

Pedro Palma foi visto pela última vez na quinta-feira.

14:22 PARTILHE  373     

Pedro Palma foi visto pela última vez na quinta-feira.

14:22 PARTILHE  373     

Fig.14

Fig.15



Fig.16



Fig.17



Fig.18

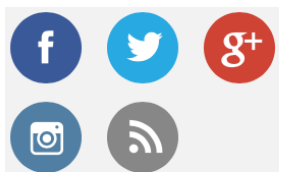


Fig.19



Fig.20



Fig.21

Fig.22

Fig.23

Fig.24

Fig.25

Fig.26

Fig.27

## Correspondência entre o sistema e o mundo real

Quer mais artigos do JN e as newsletters editoriais no seu e-mail?

Receba as notícias do dia e os alertas de última hora. [Veja aqui um exemplo.](#)

**SUBSCREVER**

Fig.28

Escreva aqui o seu email para receber a nossa newsletter

**ENVIAR**

Fig.29

### NEWSLETTERS >

Fig.30



### O melhor do Público no email

Subscreva gratuitamente as newsletters e receba o melhor da actualidade e os trabalhos mais profundos do Público.

**Subscrever**

**Jornal de Notícias**

Acesso a conteúdos ilimitados onde quiser,  
no computador, tablet e smartphone, através de browser e app

**SABER MAIS** **ASSINAR**

Fig.31

Assine a edição digital do Diário de Notícias. À sua medida.

Fig.32

RECEBA O SEU DN LOGO PELA MANHÃ COM ACESSO ILIMITADO A TODOS OS CONTEÚDOS NO COMPUTADOR, NO TABLET E NO SMARTPHONE. COM A REVISTA EVASÕES À SEXTA-FEIRA, O DINHEIRO VIVO AO SÁBADO E A NOTÍCIAS MAGAZINE AO DOMINGO.

**SUBSCREVER**

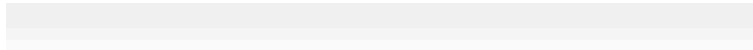


Fig.33

## Assinatura Digital Correio da Manhã

**Para si, todo o Correio da Manhã está sempre disponível**

Todas as notícias, exclusivos e opinião estão disponíveis logo a partir da madrugada, sem precisar de sair de onde está, em qualquer parte do mundo. Em formato ePaper, fácil de ler no seu computador.

Assine o Público Online e  
entre no mundo das notícias  
sem limites.

Fig.34

Ver capa

Assinar

## Ganhe uns Óculos de Realidade Virtual com o seu Expresso Digital

Fig.35

Ao assinar o **Expresso Digital por apenas 1,75€/semana**, além de ficar a par de toda a informação indispensável para si, terá entrada direta num divertido universo virtual através deste **brinde totalmente grátis!** Experimente **jogos, filmes 360° e aplicações interativas de forma imersiva.**

Entre nesta nova dimensão.

Compatível com todos os smartphones. Inclui auriculares.

**Vantagens** de ser **assinante Expresso**: acesso ao Expresso Semanário e Diário e ainda à **Exame Informática semanal** e melhor ainda, a qualquer hora e em qualquer lugar!

### VERSÃO DIGITAL

**45,50 €**

22,75€ x 2\*

**50%**

Desconto

**6 MESES**

26 edições

ASSINAR

### Questões Frequentes

→ **O QUE É UMA ASSINATURA DIGITAL?**  
A Assinatura Digital é um serviço que permite a consulta das edições dos jornais e revistas, com o mesmo conteúdo das edições impressas em papel mas em formato digital, no seu computador, tablet ou smartphone.

[VER TODAS](#)

### Contactos

**SERVIÇO AO CLIENTE**  
**707 200 508**  
Custo das chamadas: Rede fixa 0,10€/min. Rede móvel 0,25€/min Taxadas ao seg. após o 1º min. Valores sujeitos a IVA. Dias Úteis das 7h00 às 18h00.

[apolocliente@noticiasdirect.pt](mailto:apolocliente@noticiasdirect.pt)

Fig.36

## Questões Frequentes

Fig.37

### → O QUE É UMA ASSINATURA DIGITAL?

A Assinatura Digital é um serviço que permite a consulta das edições dos jornais e revistas, com o mesmo conteúdo das edições impressas em papel mas em formato digital, no seu computador, tablet ou smartphone.

### → COMO POSSO ACEDER A UMA ASSINATURA DIGITAL?

Para consultar uma edição digital de um jornal ou revista no seu computador pode fazê-lo utilizando um browser e nos seus dispositivos móveis pode fazê-lo através da aplicação "Quiosque Global Media" que pode descarregar gratuitamente no iTunes (se tiver um sistema operativo iOS 7.X ou superior) ou Play Store (se tiver um sistema operativo Android 4.0 ou superior).

### → COMO POSSO PAGAR UMA ASSINATURA DIGITAL?

Para subscrever uma assinatura digital poderá optar pelo pagamento através do seu cartão VISA ou Mastercard, com renovação automática. Caso não pretenda a renovação automática, poderá optar pelo pagamento através de Multibanco (MB) ou solicitar-nos a não renovação da sua assinatura.

### → O QUE ESTÁ INCLUÍDO NUMA ASSINATURA DIGITAL?

A assinatura digital inclui acesso à totalidade das edições impressas, em formato digital, dos jornais e dos respetivos suplementos semanais ou da revista, durante



Partilhe este artigo no Facebook

Fig.38

## Controlo e liberdade de utilização

Fig.39

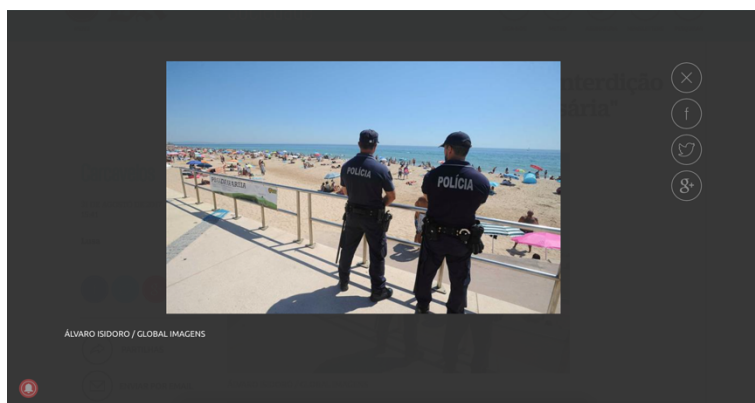


Fig.40



Fig.41



Fig.42



Fig.43



## Consistência e Standards



Fig.44

Sábado | 02 de setembro de 2017 | 17:20 | Fundado em 29 de dezembro de 1864



Fig.45



Fig.46



Fig.47



Fig.48



Fig.49



Fig.50

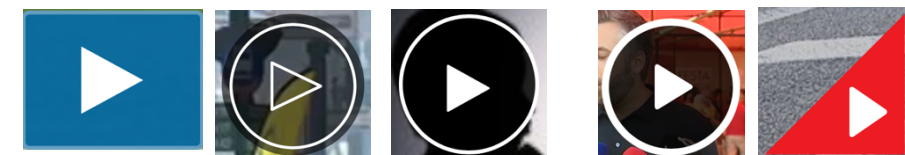


Fig.51

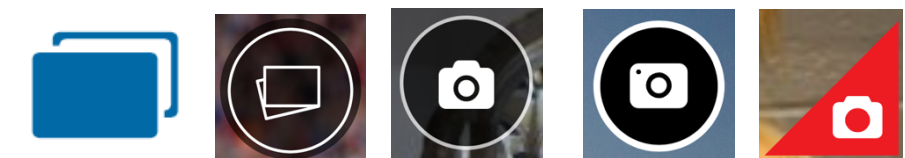
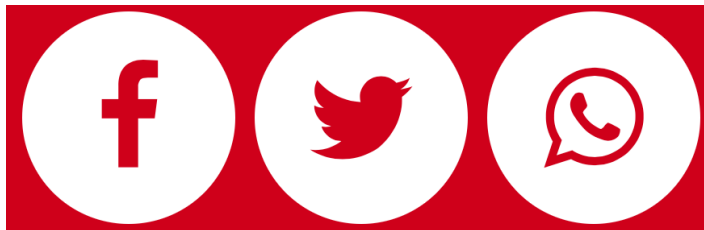


Fig.52



Fig.53



## Prevenção de erros

Pedorgão

**pedrógão grande**  
**pedrógão**  
**pedrógão grande wildfires**  
**pedrógão grande fire**

Google Search I'm Feeling Lucky

Fig.54

Pedorgão Gra

Desporto Pessoas Inovação Artes/Etc Mais Secções ▾

Pedorgão

Poiares Maduro "Consensos" de Costa podem conduzir a "troca

• Válido para compras / cash advance, no montante total mínimo de 300€, nos primeiros 2 meses após aprovação.  
• A escolha da oferta tem de ser feita nos 6 meses após atingir o total mínimo de 300€.  
• Esta campanha abrange Compras e Cash Advance, excluindo outras operações.

Pedorgao

CIÊNCIA DESPORTO TECNOLOGIA OPINIÃO MAIS

para as melhores

Expresso

DIÁRIO SEMANÁRIO

Pedorgão

## Antes reconhecer do que relembrar



Fig.55

## Flexibilidade e eficiência de utilização

O presidente dos Estados Unidos reagiu através do Twitter ao [sexto ensaio nuclear da Coreia do Norte](#), o primeiro durante o seu mandato: para Trump, a Coreia do Norte é hostil e perigosa para os EUA e uma ameaça e fonte de embaraço para a China. Conversações não resultam porque o país "só percebe uma coisa", concluiu.

Fig.56

### Coreia do Norte é o único país que testou armas nucleares no século XXI

[Nota o Washington Post](#) que nenhum outro país para além da Coreia do Norte testou armas nucleares durante este século. E Pyongyang fê-lo já seis vezes em apenas onze anos.

Fig.57



Fig.58

### Resultados de Pesquisa



Fig.59



## Sentido de estética e design minimalista



Fig.62



Fig.63



Fig.64




Fig.65



Fig.66



O sistema deve ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros.



Dados incorrectos. Tente novamente

francisco.ep.araujo@gmail.com

Password

[Recuperar password](#)

Entrar Crie um **novo registo**


ou


Utilize a sua rede social para fazer o login

Fig.67

INICIAR SESSÃO

 Entrar com o Facebook

 Entrar com o Twitter

ou

Email ou palavra-chave incorrectos

francisco.ep.araujo@gmail.com

Palavra-chave

☐ Lembrar-se de mim Entrar

Esqueceu-se da sua palavra-chave?

Fig.68

**CORREIO**  
da manhã

francisco.ep.araujo@gmail.com

.....

Password inválida.

**ENTRAR**

[Registar](#) [Esqueci-me da password](#)

Fig.69

Endereço de Email Password

francisco.ep.ara@gmail.com

[Esqueceu-se da Password?](#)

Utilizador ou password inválidos. **LOGIN**

Fig.70

**PREENCHA OS SEUS DADOS**

Primeiro Nome Último Nome

Francisco

Email\* Telemóvel\*

francisco.ep.ara@gmail.com 91324123

Morada\* Código Postal\* Localidade\*

Fig.71

Fig.71

Dados incorrectos. Tente novamente

francisco.ep.araujo@gmail.com

Password

[Recuperar password](#)

Crie um **novo registo**

ou

Utilize a sua rede social para fazer o login

## [Termos de uso](#)

Fig.72

### 1. UTILIZAÇÃO DOS SITES GLOBAL NOTÍCIAS - MEDIA GROUP S.A.

Objetivos/Serviços: Os sites Global Notícias - Media Group S.A. têm como principal objetivo oferecer aos seus Utilizadores conteúdos das Publicações da Global Notícias - Media Group S.A., atualização de notícias e busca de artigos.

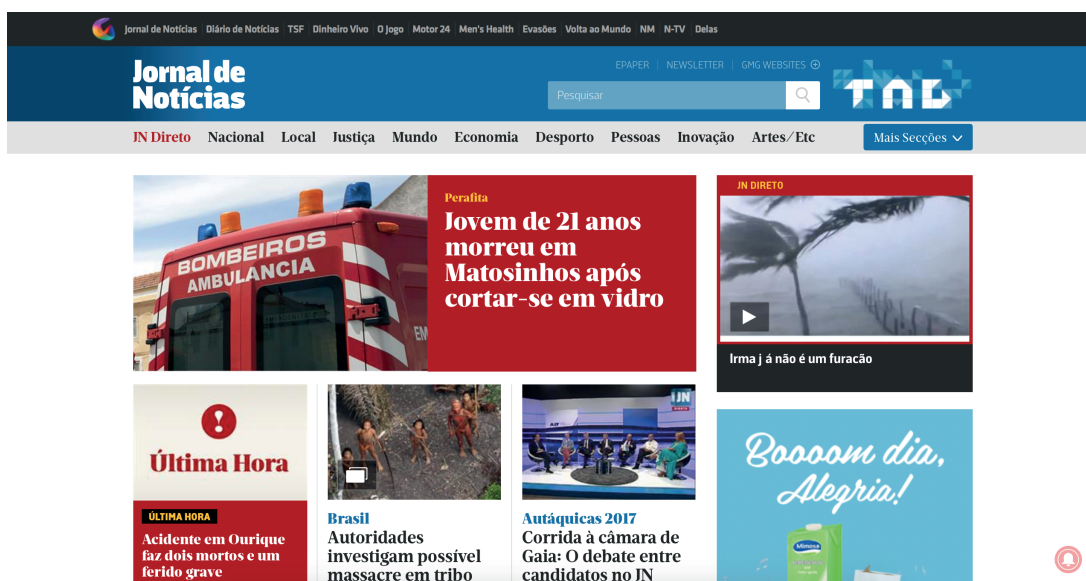
### 2. CONTEÚDO DO SITE / PROPRIEDADE INTELECTUAL

Entende-se por "conteúdo do site", toda a informação presente neste portal, nomeadamente texto, imagens, ilustrações, design gráfico, webdesign e software.

Todo o conteúdo deste site é protegido por Direitos de Autor e Direitos Conexos, e Direitos da Propriedade Industrial, ao abrigo das leis Portuguesas e da União Europeia, convenções internacionais e outras leis, não podendo ser utilizado fora das condições admitidas neste site e sem consentimento da Global Notícias - Media Group S.A..

Os direitos de propriedade intelectual de todos os conteúdos da Global Notícias - Media Group S.A. que não sejam de fornecimento externo e como tal devidamente identificado, são pertença da Global Notícias - Media Group S.A., incluindo as informações, as ferramentas, o desenho gráfico das páginas na Internet, com todos os seus componentes, e todas as figuras: gráficos ou textos. O conteúdo presente neste site não poderá ser copiado, alterado ou distribuído salvo com autorização expressa da Global Notícias - Media Group S.A..

## Visualização - 100%



## Visualização a 200%

JN ≡ Secções



### Polícia Judiciária

Jovem mata amigo de 16 anos por acidente em aldeia de Serpa



### Indonésia

Pediu desculpa por faltar ao trabalho depois do marido lhe cortar os pés



### Distrito de Braga

Professor detido por abuso sexual de menor



## Visualização - 100%



## Visualização a 200%



## Visualização - 100%

The screenshot shows the top of the Público website. The red header contains the logo, navigation links (EDIÇÃO IMPRESSA, LOJA, IMOBILIÁRIO, SERVIÇOS, PUBLICIDADE), a login button, and a search bar. Below the header, a navigation bar lists various topics. A video player shows a news snippet about a bishop's death. Below this is a large advertisement for 'evologic' and 'Nº1' fuel. The main article headline is 'Protesto de enfermeiros leva Costa a chamar ministro da Saúde', with a sub-headline 'GREVE DOS ENFERMEIROS'. To the right of the article is a 'WiZink' advertisement.

## Visualização a 200%

This screenshot shows a 200% zoomed-in view of a specific article on the Público website. The article title is 'O livro de Clinton sobre as eleições chama-se *O que aconteceu* - e não é uma pergunta'. The author is 'ALEXANDRE MARTINS' with 6 shares. The text of the article begins: 'Candidata do Partido Democrata publica a sua versão dos acontecimentos que levaram a uma derrota humilhante frente a Donald Trump. Assume a responsabilidade pelos erros, mas dispara críticas para todos os lados: de Bernie Sanders a Vladimir Putin, passando por Barack Obama.'

## Visualização - 100%

EXPRESSO TRIBUNA BLITZ EXAME INFORMÁTICA EXAME BOA CAMA BOA MESA EMPREGO IMOBILIÁRIO O MIRANTE

Assinar Loja Login

# Expresso

DIÁRIO SEMANÁRIO

ÚLTIMAS OPINIÃO ECONOMIA EXPRESSO CURTO PODCASTS TRIBUNA

Pesquisa

Luisa Meireles  
Futebol, iPhone e o futuro de Portugal

POLÍTICA

## Jerónimo: “geringonça” foi “conjuntural” e “difícilmente se repetirá”

14h24 LUSA

Líder comunista diz ainda que “o PCP vai para o Governo quando o povo português o entender”

Recarregar página automaticamente

A grande interrogação: o novo iPhone. Comissão Nacional de Eleições não sabia do Sporting-FC Porto em dia de eleições. Militares e políticos perplexos com o ministro da Defesa

LER CÓDIGO DE ACESSO

## Visualização a 200%

# Expresso

há 12 minutos EXAME INFORMÁTICA

D S

Apple apresenta esta terça-feira o novo iPhone – ou melhor, os novos iPhones. Estamos em direto – a Exame Informática conta-lhe tudo. E o X do título é numeração romana que marca uma década – foi há dez anos que o primeiro iPhone nasceu e um dos novos que é apresentado hoje deverá levar esse X no nome

15h46 **Laurenço Medeiros tira o novo iPhone do bolso (...ou o que se sabe dele)**

POLÍTICA

## Jerónimo: “geringonça” foi “conjuntural” e



## Visualização - 100%



## Visualização a 200%





## JORNAL DE NOTÍCIAS

Fonte do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) da Guarda disse inicialmente à agência Lusa suspeitar-se de uma presumível intoxicação por monóxido de carbono, mas posteriormente adiantou que a morte da criança "foi alegadamente provocada por comprimidos".

Segundo a fonte, a intoxicação ocorreu no interior de uma casa de habitação da aldeia de Sortelhão, freguesia de Santana da Azinha, no concelho da Guarda, e vitimou um menino com 9 anos, corrigindo também a informação inicial de que a vítima teria "cerca de 12 anos".

O CDOS da Guarda adiantou à Lusa que o alerta foi dado cerca das 16.39 horas e as circunstâncias da morte da criança estão a ser investigadas pelas autoridades policiais - GNR e Polícia Judiciária - que compareceram no local.

Corpo de texto: 19 px  
Texto alinhado à esquerda  
60 caracteres max (Aprox.)  
Entrelinha de 28 px (1.5x maior)

## DIÁRIO DE NOTÍCIAS

A morte de um menino de 9 anos ocorrida hoje na localidade de Sortelhão, na Guarda, poderá ter sido causada pela sua mãe, disse à agência Lusa fonte da Polícia Judiciária (PJ) local.

Segundo a mesma fonte, o caso está na fase inicial de investigação, mas esta é a causa mais plausível.

Para a PJ em declarações à Lusa, a "hipótese mais provável" é a de homicídio da criança por parte da mãe, que "tentou suicidar-se a seguir" com medicamentos

Corpo de texto: 20 px  
Texto alinhado à esquerda  
60 caracteres (max) por linha (Aprox.)  
Entrelinha de 26 px (aprox. 1.5x maior)

## PÚBLICO

A manifestação da Diada marcou na segunda-feira o arranque da grande prova de força entre o Estado espanhol e o *govern* catalão até ao referendo secessionista de 1 de Outubro (1-O), declarado ilegal pelo Tribunal Constitucional (TC). Esta terça-feira, foi o dia da resposta do Estado. O referendo será previsivelmente um simulacro. Teme-se que, entretanto, [o conflito passe das instituições](#) para a rua.

O pleno do [Tribunal Constitucional aceitou o recurso do Governo e suspendeu cautelarmente a lei de ruptura com Espanha](#) — Lei da Transitoriedade Jurídica e Fundadora da República Catalã — aprovada pelo *parlament* de Barcelona na quinta-feira. Suspendeu igualmente a lei tributária que previa a criação de um Ministério das Finanças catalão. Já anteriormente declarara inconstitucional a "lei do referendo".

A decisão do TC será óbvia. A [Lei da Transitoriedade revoga, de facto, a Constituição espanhola](#). Não está apenas em causa a inconstitucionalidade do referendo e da secessão, mas o próprio modo da deliberação no *parlament*, coartando a voz da oposição. De resto, para alterar o Estatuto catalão é necessária uma maioria de dois terços e, para rever a Constituição, uma maioria de três quintos. O *parlament* decidiu que as leis da independência seriam aprovadas por maioria simples.

Corpo de texto: 19 px  
Texto alinhado à esquerda  
80 caracteres (max) por linha (Aprox.)  
Entrelinha de 28 px (1.5x maior)

## EXPRESSO

A reunião entre o Sindicato dos Enfermeiros Portugueses (SEP) e o ministro da Saúde terminou esta terça-feira sem conclusões, mas ficou agendada uma nova ronda de negociações para quinta-feira, segundo disse o presidente daquela organização representativa dos trabalhadores.

“Houve propostas e contrapropostas nesta discussão e a reunião foi inconclusiva e foi suspensa e continua na quinta-feira”, disse o presidente do SEP, José Carlos Martins, à saída da reunião, que durou cerca de cinco horas, sem querer dar mais respostas às perguntas dos jornalistas.

A reunião aconteceu no segundo dia de fortes protestos a acompanharem por todo o país a greve marcada pelo Sindicato Independente dos Profissionais de Enfermagem (SIPE), que decorrerá até sexta-feira, contra a recusa do Ministério da Saúde em aceitar a proposta de atualização gradual dos salários

Corpo de texto: 16 px  
Texto alinhado à esquerda  
65 caracteres (max) por linha (Aprox.)  
Sem dados sobre entrelinha de texto

## CORREIO DA MANHÃ

Um jovem de 16 anos morreu esta madrugada após ter sido atingido no peito por um disparo de arma de fogo. O incidente aconteceu em Pias, concelho de Serpa, durante uma festa de aniversário da namorada.

Segundo fonte da GNR, Bernardo Marta terá sido baleado acidentalmente por um amigo da mesma idade. O jovem que disparou desconhecia que a arma estava carregada, adiantou a mesma fonte.

O adolescente ainda foi estabilizado no local e transportado para o Hospital de Beja onde veio a falecer.

Bernardo Marta é filho de um agente da Esquadra de Trânsito do Comando Distrital de Beja da PSP.

O jovem era jogador juvenil do Despertar Sporting Clube, equipa bejense que disputa o Campeonato Nacional.

No socorro à vítima estiveram os Bombeiros de Serpa, a VMER de Beja, SIV de Moura e a GNR.

Corpo de texto: 14 px  
Texto alinhado à esquerda  
92 caracteres (max) por linha (Aprox.)  
Entrelinha de 19.6 px (1.4x maior)

# **Documentos indexados**

# **GUIÃO PARA O PLANEAMENTO E EXECUÇÃO DO SUS - TESTE DE USABILIDADE**

## **Metas/Problemática**

O projeto consiste na análise da usabilidade nas páginas web dos principais jornais online portugueses, nomeadamente o Jornal de Notícias, Diário de Notícias, Expresso, O Jogo, A Bola, O Record, entre o período de 2007 e 2017.

## **Objetivos/Objectives**

1. O principal objetivo do nosso projeto é o levantamento qualitativo e quantitativo da usabilidade em cada modelo de página web, determinando as vantagens, desvantagens e características principais em cada um, com o intuito de compreender e registar a sua evolução.
2. Testar a usabilidade das webpages através da interação do utilizador com o produto de acordo com um conjunto de tarefas pré-estabelecidas;

## **Perguntas importantes/Research questions**

1. Como estão desenhadas as páginas web, considerando as normas internacionais de usabilidade (Eficácia, Eficiência e Satisfação)?
2. Quais são as principais vantagens?
3. Quais são as principais desvantagens?
4. Quais os principais problemas encontrados pelos utilizadores?
5. Quais as facilidades encontradas?
6. Até que ponto consegue o utilizador interagir com o produto sem assistência?

## **Local e material utilizado/Location and setup**

1. O ideal será realizar estes exames num ambiente familiar para o utilizador, no qual haverá a possibilidade de obter resultados mais apurados e fidedignos para a nossa investigação.
2. Os testes de usabilidade vão ser realizados em casa dos participantes

## **Participantes/Participants**

Dispomos de uma amostra de 6 participantes com idades compreendidas entre os 20 e os 51 anos. Da região do Porto. Grau de consumo de notícias online e experiência de navegação online variável do razoável ao muito bom

## **Metodologia/Methodology**

Para este projeto em específico, acreditamos que obteremos resultados mais concretos utilizando a observação de campo, com recurso a meios audiovisuais para o registo dos mesmos. Posteriormente será pedido a cada utilizador interveniente nos testes, o preenchimento do questionário SUS, próprio para a avaliação da usabilidade em termos quantitativos.

## **Medidas de avaliação/Measures**

1. **Eficácia** – Verificar até que ponto as tarefas são completadas na totalidade, de preferência, sem assistência.
2. **Eficiência** – Tempo que os utilizadores demoraram a completar cada tarefa.
3. **Satisfação** – Calculada através de inquéritos SUS

## **Resultados obtidos/Report contents**

Os resultados serão apresentados sob a forma de gráficos e tabelas que descrevam e apresentem os resultados em termos quantitativos e qualitativos.

## **Ambiente dos testes**

Os testes serão executados em casa dos participantes

## **Funções do moderador**

Introduzir a sessão, explicar as tarefas a desempenhar pelos participantes, fazer anotações que considerar relevantes e solicitar o preenchimento dos inquéritos SUS.

## **Tarefas**

1. Aceder à notícia de destaque
2. Aceder aos comentários
3. Visualizar os comentários mais antigos

4. Partilhar no facebook
5. Aceder a uma notícia da mesma secção
6. Aceder a uma notícia recomendada, mais lida ou mais pesquisada.
7. Aceder a uma secção de notícias à escolha;
8. Aceder a uma notícia de destaque no menu de notícias de destaque.
9. Voltar à página principal;
10. Fazer uma pesquisa personalizada
11. Entrar num resultado relacionado
12. Aceder à ficha técnica do jornal
13. Aceder ao formato impresso do jornal

# **PROTOCOLO DE TESTES DE USABILIDADE**



Metas/Problemática .....	105
Objectivos/Objectives .....	105
Perguntas importantes/Research questions .....	105
Local e material utilizado/Location and setup .....	105
Participantes/Participants .....	106
Metodologia/Methodology .....	106
Medidas de avaliação/Measures .....	106
Resultados obtidos/Report contents .....	106
Ambiente dos testes .....	106
Funções do moderador .....	106
Tarefas .....	106
Utilizadores .....	109
Utilizadores .....	109
Contexto de utilização do produto .....	109
Local .....	109
Ambiente computacional dos participantes .....	110
Características das Interfaces .....	110
Procedimentos .....	110
Instruções aos participantes .....	110
Tarefas .....	110
Métricas da performance e satisfação .....	111
Medidas de Avaliação .....	111
Metricas para a eficácia, eficiência e satisfação .....	111

## Utilizadores

- a) 6 Participantes
- b) Consumidores de notícias online
- c) O contexto de utilização da interface será na generalidade efetuada em casa

## Contexto de utilização do produto

### Local

- a) Os testes serão realizados em casa dos utilizadores;

### Ambiente computacional dos participantes

- a) Computadores Asus e Toshiba com o sistema operativo Microsoft Windows 8.
- b) Macbook Pro. Sistema operativo macOS Sierra
- c) Ligação wireless

### Características das Interfaces

- a) Macbook Pro, 13 Polegadas, 2560x1600px de resolução

## Procedimentos

- b) Desempenho de um conjunto de tarefas através da interface computacional;
- a) Completar as tarefas com sucesso, esperando que o utilizador cumpra os objetivos autonomamente.
- b) Apesar de não haver um controlo temporal, estimamos 5 minutos para a realização de cada tarefa
- c) Os participantes podem solicitar a assistência do investigador sempre que precisarem

### Instruções aos participantes

- a) Os participantes são informados sobre método de avaliação da usabilidade: Obs. campo
- b) Os participantes são informados que o objetivo é análise da interface
- c) Os participantes podem solicitar a assistência do investigador sempre que precisarem

### Tarefas

- 14. Aceder à notícia de destaque
- 15. Aceder aos comentários
- 16. Visualizar os comentários mais antigos
- 17. Partilhar no Facebook
- 18. Aceder a uma notícia da mesma secção

19. Aceder a uma notícia recomendada, mais lida ou mais pesquisada.
20. Aceder a uma secção de notícias à escolha;
21. Aceder a uma notícia de destaque no menu de notícias de destaque.
22. Voltar à página principal;
23. Fazer uma pesquisa personalizada
24. Entrar num resultado relacionado
25. Aceder à ficha técnica do jornal
26. Aceder ao formato impresso do jornal

## Métricas da performance e satisfação

### Medidas de Avaliação

- a) Performance - Os utilizadores serão analisados quanto à capacidade em completar a tarefa sem assistência no menor tempo possível
- b) Recursos - Apesar de haver vários percursos para completar algumas das tarefas, pretende-se que os utilizadores escolham a via mais rápida

### Métricas para a eficácia, eficiência e satisfação

- a) **Eficácia** – Verificar até que ponto as tarefas são completadas na totalidade, de preferência, sem assistência;
- b) **Eficiência** – Tempo que os utilizadores demoram a completar cada tarefa.
- c) **Satisfação** – Quantificada através dos inquéritos SUS

# **QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO (SUS QUESTIONNAIRE)**

**Usando a escala abaixo, por favor coloque um círculo no número mais próximo da palavra que mais se aproxima aos seus sentimentos acerca do website.**

**1. Acho que gostaria de usar este produto com frequência**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**2. Considerei o produtor mais complexo do que o necessário**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**3. Achei o produto fácil de usar**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**4. Penso que necessitaria de ajuda de um técnico para conseguir usar o sistema**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**5. Considerei que as várias funções do sistema estavam bem integradas**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**6. Achei que este produto tinha muitas inconsistências**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**7. Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente este produto**

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

**8. Considerei o produto muito complicado de utilizar**

Discordo  
totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Concordo  
totalmente

**9. Senti-me muito confiante ao utilizar este produto**

Discordo  
totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Concordo  
totalmente

**10. Tive de aprender muito antes de conseguir lidar com este produto**

Discordo  
totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Concordo  
totalmente

# **RESULTADOS TESTES DE USABILIDADE**

# Resultados gerais

TABELA RESUMO - JORNAL DE NOTÍCIAS

	Eficácia nas tarefas sem assistência	Eficácia nas tarefas com assistência	Média tempo de realização (seg)	Erros	Assistências totais	Observações
Tarefa 1	100%	0%	3,27	0	0	
Tarefa 2	100%	0%	18,40	3	0	
Tarefa 3	100%	0%	14,88	3	0	
Tarefa 4	100%	0%	6,78	1	0	
Tarefa 5	83%	17%	20,86	0	1	
Tarefa 6	83%	17%	18,12	2	1	
Tarefa 7	100%	0%	3,38	1	0	
Tarefa 8	83%	17%	32,11	2	0	
Tarefa 9	100%	0%	11,12	1	0	
Tarefa 10	100%	0%	9,71	0	0	
Tarefa 11	100%	0%	3,86	0	0	
Tarefa 12	83%	17%	20,49	1	1	
Tarefa 13	100%	0%	7,76	0	0	
Eficácia Geral	94,87%					

TABELA RESUMO - DIÁRIO DE NOTÍCIAS

	Eficácia nas tarefas sem assistência	Eficácia nas tarefas com assistência	Média tempo de realização (seg)	Erros	Assistências totais	
Tarefa 1	100%	0%	3,65	0	0	
Tarefa 2	100%	0%	29,41	4	0	
Tarefa 3	100%	0%	5,59	1	0	
Tarefa 4	100%	0%	4,74	1	0	
Tarefa 5	100%	0%	13,56	2	0	
Tarefa 6	83%	17%	22,55	0	1	
Tarefa 7	83%	17%	22,39	3	1	
Tarefa 8	100%	0%	13,74	0	0	
Tarefa 9	83%	17%	16,98	1	0	
Tarefa 10	83%	17%	18,67	0	0	
Tarefa 11	100%	0%	4,60	0	0	
Tarefa 12	100%	0%	22,40	0	0	
Tarefa 13	67%	33%	43,76	1	1	
Eficácia Geral	92,31%					

TABELA RESUMO - PÚBLICO

	Eficácia nas tarefas sem assistência	Eficácia nas tarefas com assistência	Média tempo de realização (seg)	Erros	Assistências totais	Observações
Tarefa 1	100%	0%	2,55	1	0	
Tarefa 2	100%	0%	9,59	1	0	
Tarefa 3	100%	0%	3,13	0	0	
Tarefa 4	100%	0%	2,74	2	0	
Tarefa 5	67%	33%	67,70	2	1	
Tarefa 6	100%	0%	18,81	1	0	
Tarefa 7	100%	0%	6,29	1	0	
Tarefa 8	83%	17%	25,70	0	1	
Tarefa 9	100%	0%	2,01	0	0	
Tarefa 10	100%	0%	12,46	1	0	
Tarefa 11	100%	0%	3,97	0	0	
Tarefa 12	100%	0%	16,92	0	0	
Tarefa 13	50%	50%	37,48	2	3	
Eficácia Geral	92,31%					



TABELA RESUMO - EXPRESSO

	Eficácia nas tarefas sem assistência	Eficácia nas tarefas com assistência	Média tempo de realização (seg)	Erros	Assistências totais	Observações
Tarefa 1	100%	0%	8,60	0	0	
Tarefa 2					Não existe	
Tarefa 3					Não existe	
Tarefa 4	100%	0%	7,04	1	0	
Tarefa 5	67%	33%	39,04	3	1	
Tarefa 6	67%	33%	34,20	2	2	
Tarefa 7	100%	0%	3,20	0	0	
Tarefa 8	67%	33%	19,87	1	2	
Tarefa 9	100%	0%	2,12	1	0	
Tarefa 10	100%	0%	8,85	0	0	
Tarefa 11	83%	17%	21,98	0	0	
Tarefa 12	50%	50%	60,33	0	2	
Tarefa 13	50%	50%	14,41	0	1	

Eficácia Geral	80,30%
----------------	--------

TABELA RESUMO - CORREIO DA MANHÃ

	Eficácia nas tarefas sem assistência	Eficácia nas tarefas com assistência	Média tempo de realização (seg)	Erros	Assistências totais	Observações
Tarefa 1	100%	0%	2,66	0	0	
Tarefa 2	67%	33%	30,31	4	2	
Tarefa 3					Não existe	Os comentários apenas podem ser visualizados caso o leitor seja assinante
Tarefa 4	100%	0%	3,05	2	0	
Tarefa 5	83%	17%	43,89	5	1	
Tarefa 6	83%	17%	42,60	1	1	
Tarefa 7	100%	0%	5,83	1	0	
Tarefa 8	67%	33%	14,21	2	2	
Tarefa 9	100%	0%	11,91	1	0	
Tarefa 10	100%	0%	22,09	3	0	
Tarefa 11	100%	0%	19,15	1	0	
Tarefa 12	83%	17%	43,38	1	0	
Tarefa 13	50%	50%	42,88	1	3	

Eficácia Geral	86,11%
----------------	--------

# INTERFACE EVALUATION OF PORTUGUESE AND INTERNATIONAL NEWS WEBSITES

Sérgio Nunes<sup>1</sup>, André Almeida<sup>2</sup>, Bruno Giesteira<sup>2</sup>, Fernanda Pinto<sup>3</sup>, Paula Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FEUP/CETAC.COM, <sup>2</sup>FBAUP/CETAC.COM, <sup>3</sup>FLUP

Universidade do Porto

Rua Dr. Roberto Frias, SN 4200-465 Porto, PORTUGAL  
sergio.nunes@fe.up.pt, ava@icicom.up.pt, bgiesteira@fba.up.pt,  
fernandas Pinto@yahoo.com, paula\_santus@yahoo.com

## ABSTRACT

In this paper, we present an observational descriptive study of news websites, focusing on aspects related to interface design, accessibility and usability. Interface design was evaluated by measuring selected areas from web pages screenshots. As for the accessibility, automatic testing tools were used in the evaluation and analysis. Finally, a total of 145 user tests were conducted to evaluate overall usability. Our sample had a total of 30 websites, divided in both Portuguese and international websites. Contributions include a state of the art of news websites and a comparison between Portuguese and international websites in this area.

## KEYWORDS

Web Interfaces, Web Usability, Web Accessibility, Web User Testing, Online Journalism, Web Design

## 1. INTRODUCTION

In the last years, the Internet has been a growing challenge to the traditional established media, namely the print media. The adoption of the web as a new medium has fuelled discussions and reflections from all the players in this industry (Eriksen et al. 2000, Åkesson 2003, Mariage et al. 2000). Most, if not all, of the main news organizations have adopted the web and have built and maintain a web presence through more or less sophisticated websites. Even so, this adoption still brings a series of challenges and issues to address (Neuberger et al. 1998). One of the foremost challenges dwells in the way how news will be delivered and consumed over the Internet, with the need to reshape and redefine some of the traditional print media formats, incorporating all the potential brought by information and communication technologies (Martin 1998).

Regarding this subject, some trends can already be drawn from the analysis of news websites. As an example, and according to Eriksen et al. (2000), online headlines and theme sections are very similar to the front page and theme sections of print news media. The emergence of the chronological order is almost standard and specific to the web medium. Also, "since the online newspapers have existed on the Internet for a couple of years now they have to some extent started to have similar layouts" (Ihlström et al. 2003) and can now become a genre. Our main objective was to evaluate the state of the art of news websites interfaces, using different metrics and methodologies, ranging from user testing to automatic accessibility evaluation. More specifically, the goals of the present study were: the characterization, analysis and evaluation of Portuguese and international news websites, to evaluate the correlation between these different metrics and the comparison between the work being done in Portugal and internationally.

This work was developed in the context of a program for undergraduate research, supported by the Universidade do Porto's Project for Undergraduate Research 2005/06, between November 2005 and October 2006. The team included researchers from two different areas (arts and technologies) and two undergraduate students with a background in multimedia communication (last two authors). Thus, this project also had a relevant educational component.

In the next section an overview of related work is presented. In Section 3, the selection methodology is specified and the website sample is described. In the following three sections, each part of our work is detailed and specific results are presented. Section 4 is dedicated to detailing the interface evaluation procedures. In Section 5, the accessibility evaluation is explained and, in Section 6, the usability evaluation phase is described. The paper ends with Section 7 where the main conclusions are stated.

## 2. RELATED WORK

Most people prefer the print newspaper to the web newspaper (Chyi et al. 1999). Chyi et al. (1999) found that despite no relationship between gender and preference was found, age did, being the younger people more keen on using the Web format. The results are not surprising since the print format is, as we speak, more comfortable and portable. When moving towards more refined tasks, each format may prove to be the more adequate depending on the goal. As an example, a study conducted by van Oostendorp et al. (1998) on the effects of reading-manipulation techniques, such as scrolling and using hyperlinks on finding information at different locations, found that subjects were highly satisfied with online newspapers. After performing several tasks the author found that "Their performance on the searching tasks was very adequate, even on deeper levels". According to a review of the work of Eriksen et al. (2000), Åkesson (2000) argues that "there are challenges for design of online newspapers, related to possibilities and functionalities not possible in the printed newspaper".

Regarding interface design, Åkesson (2000) states that "principles and style guides for web design are difficult to apply in designing for a specific context". This author believes that although they can be applied on a higher level, they fail to answer the specificities of an online newspaper. On the other hand, Mariage et al. (2000) declares that heuristic evaluation can provide effective results and that these results can be further validated by user testing. This study goes a step further assuming that the "significant difference between heuristic evaluation and user testing is the ability of the former to locate potential risks for usability problems, but its inability to detect which kind of problem it might be, whereas the latter showed ability to locate and to detail the problem". With this in mind we have decided to use both methods in our study in order to be more accurate and complete.

Ivory et al. (2001, 2002, 2005) have done extensive work on the topic of website analysis, both on automating usability evaluation and on empirical evaluation of web design patterns. According to the survey of usability evaluation methods presented by Ivory et al. (2001), our work combines several methods: guideline review, heuristic evaluation, feature inspection, screen snapshots and field observation.

Bernard (2001) reports on a study that evaluated user's perception about the location of common web objects. In a nutshell, users expect to find advertisements on the top of the web page, internal links on the left side and external links on the right side. While our study evaluated region types, this study focused on object types. These findings were re-evaluated in 2006 by Shaikh et al.

Levering et al. (2007) describe an automatic method to analyze the visual portrait of a common HTML web page, using an in-house developed rendering engine. The authors stress that non-textual analysis is a higher dimensional, less studied problem in the web. A sample of 10,000 web pages is analyzed according to five models: HTML source code, DOM representation, script-interpreted DOM representation, visual block model and a rendered image model. Authors conclude that visual elements play an increasingly higher role in website design.

The study of areas usage in online newspapers interfaces constitutes an original contribution. Following Nielsen et al. (2001) work we applied the same strategy to analyze the current state of the art in web interface design of online newspapers. Given that our study tried to present a broad overview of current practices in this field, it encompasses other areas such as usability and accessibility tests. As with any communication technologies, the future of online (and print) newspapers eventually will be determined by public response (Chyi et al. 1999). Since the first online media emerged on the World Wide Web, the main concern has been how to make these activities profitable (Paulussen 2004), and this paradigm has been shaping many features of the media, including interface design.

### 3. WEBSITE SELECTION

We considered a broad definition of *news websites* – specifically these are websites belonging to news organizations with regularly updated journalistic content. In our evaluation, 30 news websites were selected to perform an observational descriptive study. Our sample was divided in two sets, each containing the top 15 international news websites and the top 15 Portuguese news websites. Trying to capture the state of the art in this area, we selected the most visited websites. The international sample was selected combining information from the 2005 awards of the Online News Association (2005), the annual SND.ies awards for new media design (SND 2006), the results of the Nielsen/NetRatings's study from October 2005 (Cyberjournalist.net 2005) and also each site's PageRank value (obtained using the PageRank lookup tool (SEO Chat 2006)). The Portuguese sample was selected combining information from two studies: Marktest (2006) and Netsonda/Inforfi (Diário Digital 2005). After combining these criteria we ended up with the list presented in Table 1.

Table 1. Selected News Websites

Portuguese	Example
www.abola.pt	news.aol.com
www.correiodamanha.pt	news.bbc.co.uk
www.dn.pt	www.cnn.com
www.diariodigital.pt	news.google.com
www.expresso.pt	www.el-mundo.es
www.negocios.pt	www.lemonde.fr
www.jn.pt	www.msnbc.com
www.record.pt	today.reuters.com
www.maisfutebol.iol.pt	www.guardian.co.uk
www.ojogo.pt	www.nytimes.com
www.portugaldiario.pt	www.timesonline.co.uk
www.publico.pt	www.wsj.com
www.rtp.pt	www.washingtonpost.com
www.sic.pt	www.usatoday.com
www.tsf.pt	news.yahoo.com

Using this sample, two pages from each website were selected: the homepage and a news article page corresponding to a random current headline. For the Wall Street Journal, a non-free online journal, we captured the free featured story besides its homepage. After this, and because Google News does not publish web pages for individual news stories, 59 URL were collected. We then captured these 59 web pages in three different screen framings: 800x600, 1024x768 and unbounded (full page). Trying to register each website in the same context, the screen capturing task was performed on a single day (24th January 2006), thus maintaining the same overall news agenda.

In Figure 1 two screen captures of the Le Monde homepage are presented. The unbounded screenshot was not included due to size restrictions. This capture of the Le Monde homepage has a size of 1005x2793 pixels. The browser components were removed, thus the size of each image is slightly smaller than the real screen size available. The screenshots were taken using ScreenGrab (Mutton 2007), an extension for the Mozilla Firefox browser. In the end, we had 177<sup>1</sup> files with screenshots from the selected news websites in three different screen framings.

<sup>1</sup> The Google News service only provides a homepage. All news links point to external sites. Thus, instead of six captures, we only captured three images from Google News' homepage.

Figure 1. Homepage of Le Monde on an 800x600 pixel frame (left) and on a 1024x768 frame (right).



#### 4. INTERFACE EVALUATION

Using the screenshots from the selected websites, and inspired by the work of Nielsen et al. (2001), we performed a quantitative evaluation of each individual web page. Each one of the 177 captured screenshots was analyzed and divided according to previously defined area types. Below is a list of each area type along with a brief definition.

- **Navigation Area** used to support user navigation through the website's content.
- **Content Area** used to present the website's content, either text or image.
- **Advertisement Area** used to present advertisements (excluding auto-promotion).
- **Auto-Promotion Area** used to self-promote or promote products, programs or initiatives sponsored by the website.
- **Identity Area** used to present elements related to the website's corporate identity.
- **Search Area** used to present search tools, either local search tools or broad search tools.
- **Features Area** used to present features to the user, for example: insert user comments or access printer-friendly versions of the content.
- **Unused Area** not included in any of the previously defined types. Not necessarily blank.

Using standard image editing tools, and a specific color code for each area type, all screenshots were annotated as illustrated in Figure 2.

Figure 2. Homepage of The NYT captured in an 800x600 frame (left) and with annotated areas (right).



It is important to note that each distinct web page was measured three times, one for each framing. Thus, it was possible to analyze with greater detail the design options in these interfaces. For example, this allowed us to understand which types of areas were included in the 800x600 frame and which types were placed outside these limits. In Figure 3, the distribution of areas in unbounded homepages is presented. Additionally, we combined all the areas from the same type in a single image, trying to identify patterns. In Figure 4, the

results for the international news web pages in a 1024x768 frame are shown. As expected, it is possible to see a clear pattern. Navigation is placed on the left side of the screen, while advertisement is on the right side. The center of the screen is mostly occupied by content. Results for the other web pages, namely international homepages and Portuguese web pages, are similar. The only worth noting difference is that in homepages, navigation is more scattered throughout the page. These results are compatible with those found by Bernard (2001) and Shaikh (2006) regarding the perceived location of web objects by users: advertisements on the top and right, and internal links or navigation on the left.

Figure 3. Distribution of areas in unbounded homepages, Portuguese (left) and International (right)

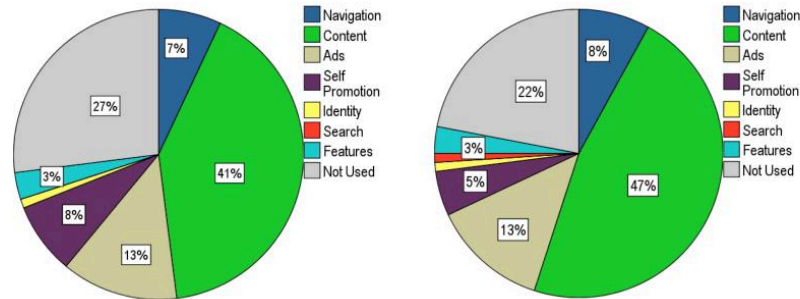
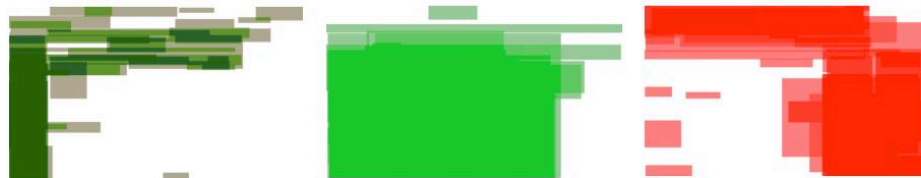


Figure 4. Areas used for navigation (left), content (center) and advertisement (right) in International news article pages within 1024x768 frames.



A detailed analysis shows that international web pages have larger areas for content. Portuguese web pages devote more space to promote corporate identity and, within the 800x600 and 1024x768 frames, the area devoted to advertisement is higher in Portuguese web pages. See Table 2 for a summary of these results. In this table, the results that have statistical significance (reflect the population) are highlighted in bold (p-value < 0.05). To access this we used statistical tests, namely the T-test and the Mann-Whitney test.

Table 2. Summary values for selected areas in Portuguese (left) and International (right) web pages.

	800x600	Unbounded
Content	<b>31% / 41%</b>	<b>43% / 47%</b>
Navigation	7% / 11%	6% / 7%
Advertisement	<b>29% / 13%</b>	12% / 13%
Not Used	18% / 19%	29% / 26%

It is very interesting to observe the significant difference between the area used in advertisement in an unbounded frame and in an 800x600 frame. Although unbounded values are very similar, there is a large difference in the 800x600 frame. This clearly shows that Portuguese websites tend to fill the most valuable area with advertisement in detriment of content. Overall this was an extremely time consuming task. Nevertheless, it clearly captures an important aspect of news websites pages, being a reliable state of the art quantitative measurement.

## 5. ACCESSIBILITY EVALUATION

Accessibility tests were used to assess each website level of fulfillment of the guidelines published by the W3C (1999). These guidelines are general principles of accessible design and each one has one or more checkpoints that explain how the guideline applies in a specific context. To perform this task two online tools were used: eXaminator (Benavidez 2005) and Watchfire's WebXACT (2004). It is important to note that both tools are automatic, requiring no human intervention. Nevertheless, they produce a good overall evaluation within a limited human effort. These tools are commonly used in projects in the field of research.

After analyzing the data, we can state that Portuguese web pages present a higher number of accessibility errors. It is also interesting to note that the guideline 1.1. is the most violated. This guideline is associated with the need to offer a textual replacement for audiovisual content. Counting the total number of images per web page we found an inverse correlation between the number of images and the accessibility classification. The more images a web page had, the lower its accessibility score was.

Overall, the sampled websites presented very low accessibility scores, confirming results observed by Ivory et al. (2005). Most of these problems were due to inadequate structuring of visual content and the low usage of semantic rich HTML tags.

## 6. USABILITY EVALUATION

Field observation was conducted to include a human component in our evaluation. A usability study with 5 users typically uncovers 80% of the site-level usability problems (Nielsen 1993). Also, we tried to run as many small tests as possible with each user. Thus, considering our available budget and time, we defined 5 tasks and recruited 50 users. Each website was tested by 5 different users, each test included 5 individual tasks and each user tested 3 websites. The Wall Street Journal was excluded from this task because, as observed before, it is a paid resource.

Our user base, mostly composed of undergraduate students, had an average age of 22 years old and 60% were girls. Tests were conducted in a computer lab and two monitors directly supervised each user. These monitors sited next to the subjects indicating the tasks to be performed and registering all activities in paper notebooks.

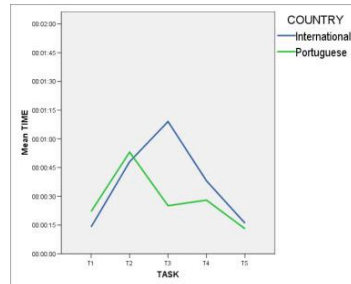
The definition of each task is shown below. During the tests, and for each task, the time spent and the number of clicks were recorded. If a task exceeded 5 clicks, it was cancelled and reported as an error. The tests took place between the 25th of May and the 31st of August of 2006.

- **Task 1** Find the latest news item, without resorting to search, from the World or International section.
- **Task 2** Use each websites search to find the latest news item related to the Soccer World Cup 2006.  
Since the tests were conducted during this event, we chose this topic because every website included news about it.
- **Task 3** Find each websites technical information, namely the management team, the journalists, the staff, overall contacts, etc.
- **Task 4** Find information on how to contact the news provider.
- **Task 5** Identify the author and publication date of the main headline item.

Overall, no significant differences between Portuguese and international websites were found. In Figure 5 the average time spent in each task is presented. Task 3 was particularly hard to complete in international websites due to language differences.



Figure 5. Average times by task for international and Portuguese websites.



After the analysis of the total number of clicks associated with the websites, we found that Portuguese websites require a smaller number of clicks to accomplish the tasks. We think that this is directly associated with the fact that Portuguese was the main language of all of our users and that these websites were more familiar to them.

## 7. CONCLUSIONS

In this section we present a summary of our findings and thoughts on the overall contribution of this work. Also, suggestions for future work are included in the end. As seen in the previous sections, we can state that: (1) Portuguese web pages have a higher number of accessibility errors; (2) International web pages have larger content areas; (3) Portuguese web pages devote more space to promote corporate identity; (4) Portuguese web pages have more advertisement in both the 800x600 and 1024x768 frame; (5) Portuguese websites require a smaller number of clicks to accomplish the defined tasks.

One of our initial hypotheses was that we would be able to find strong correlations between areas sizes and usability/accessibility of web pages. Nonetheless, and despite our efforts, no correlations emerged between our different sources of data. This might be related to the youth of the medium and the lack of standard practices among the main players. The web is still being adopted as a communication medium. In a similar way to what has happened in the past, and after an initial period where the current practices were simply transported to a new medium, we are now seeing the introduction of innovative practices. Our main contribution has been the organization and presentation of an overall state of the art report of current practices in news websites interfaces. It is important to note that, since our work ended, several of our selected samples had major redesigns. This illustrates the vitality of this area but has no impact in our study or conclusions.

It is important to state that this project was a very successful educational tool. Human computer interaction on the web has proven itself to be a very interesting area for this goal, as it combines a strong component of experimentation with real word and direct application. The two undergraduate students involved in this project were gradually introduced to the methods and complexities of scientific research.

As stated above, our main contribution is the organization and presentation of an overall state of the art in newspaper interface design for the web. As future work we plan to evaluate if our findings are generalizable and valid in a larger context as the whole web. Also, we plan to develop a benchmark based on the methodologies presented here, including the introduction of a temporal perspective on these findings. In addition, we plan to implement automatic techniques for processing and analyzing web documents (e.g. study how HTML tags are used to structure documents). Finally, another possible route for further research is the development of guidelines for newspaper interface design for the web. We consider that the study of higher-level features such as the visual layout of web documents is a promising research direction in several related areas (e.g. web information retrieval).



## REFERENCES

- Åkesson, M., 2003. *Design patterns for the online newspaper genre - a genre analysis of 85 Swedish daily online newspapers*. Master's thesis, Department of Informatics, Göteborg University.
- Bernard M., 2001. Developing Schemas for the Location of Common Web Objects. *Usability News*. Vol. 3. No. 1.
- Benavidez, C., 2005. *eXaminator. Revisa y evalúa la accesibilidad en la web*. [Accessed 11<sup>th</sup> December 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://www.accesible.com.ar/examinator>>.
- Chyi, H. et al., 1999. Access, use and preferences for online newspapers. *Newspaper Research Journal*. Vol. 20, No. 4.
- Cyberjournalist.net, 2005. *Top news sites for October, 2005*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://www.cyberjournalist.net/news/003029.php>>.
- Diário Digital, 2005. *Diário Digital lidera ranking dos exclusivamente online*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <[http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?section\\_id=18&id\\_news=201499](http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?section_id=18&id_news=201499)>.
- Eriksen, L.B. et al., 2000. Evolution of the web news genre - the slow move beyond the print metaphor. In *HICSS '00: Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences*. Vol. 3, Washington, DC, USA, IEEE Computer Society.
- Eriksen, L. et al., 2000. News: From product to service. In *Planet Internet*. Göteborg University.
- Ihlström, C. et al., 2003. The online news genre through the user perspective. In *HICSS '03: Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)*. IEEE Computer Society.
- Ivory, M.Y. et al., 2001. The state of the art in automating usability evaluation of user interfaces. *ACM Computing Surveys (CSUR)*. Vol. 33, No. 4.
- Ivory, M.Y. et al., 2002. Statistical profiles of highly-rated web sites. In *Proceedings of the SIGCHI '02 conference on Human factors in computing systems*. ACM Press.
- Ivory, M.Y. et al., 2005. Evolution of web site design patterns. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*. Vol. 23, No. 4.
- Levering, R. et al., 2007. The Portrait of a Common HTML Web Page. In *DocEng '06: Proceedings of the 2006 ACM symposium on Document engineering*. ACM Press.
- Mariage, C. et al., 2000. A comparative usability study of electronic newspapers. In *Proceedings of International Workshop on Tools for Working with Guidelines*, Biarritz, Springer-Verlag, London.
- Marktest.com, 2006. *Público mais lido online*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://www.marktest.com/wap/a/a/id~8df.aspx>>.
- Martin, S.E., 1998. How news gets from paper to its online counterpart. *Newspaper Research Journal*. Vol. 19.
- Mutton, A., 2007. *Screengrab!*. [Accessed 3<sup>rd</sup> April 2007]. Available from Word Wide Web: <<http://andy.5263.org/screengrab>>.
- Neuberger, C. et al., 1998. Online-the future of newspapers? Germany's dailies on the world wide web. *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol. 4, No. 1.
- Nielsen, J., 1993. *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA, USA.
- Nielsen, J. et al., 2001. *Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed*. New Riders Publishing, CA, USA.
- Online News Association, 2005. *ONA 2005: NYTimes.com snags three ONA awards*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://journalist.org/2005conference/archives/000373.php>>.
- van Oostendorp, H. et al. 1998. Locating information in an online newspaper. *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol. 4, No. 1.
- Paulussen, S., 2004. Online news production in Flanders: How Flemish online journalists perceive and explore the internet's potential. *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol. 9, No. 4.
- SEO Chat, 2006. *SEO Tools - PageRank Lookup*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://www.seo.chat.com/seo-tools/pagerank-lookup/>>.
- Shaikh, M. et al., 2006. Where's the Search? Re-examining User Expectations of Web Objects, *Usability News*. Vol. 8, No. 1.
- Society for News Design, 2006. *SND.ies - The Best of New Media Design Competition*. [Accessed 16<sup>th</sup> November 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://www.snd.org/competitions/sadies.html>>.
- W3C, 1999. *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*. [Accessed 3<sup>rd</sup> April 2007]. Available from Word Wide Web: <<http://www.w3.org/TR/WCAG10>>.
- Watchfire Corporation, 2004. *Watchfire WebXACT* [Accessed 11<sup>th</sup> December 2006]. Available from Word Wide Web: <<http://webxact.watchfire.com>>.

# ANÁLISE DA USABILIDADE E INTERFACE GRÁFICA DOS PRINCIPAIS JORNAIS ONLINE PORTUGUESES

PROJETO NO AMBITO DO MESTRADO DE DESIGN GRÁFICO E PROJETOS EDITORIAIS DE FRANCISCO ARAÚJO E BRUNO GIESTEIRA (2017)

## INTERFACE GRÁFICA

### IDENTIDADE

O logótipo deve estar presente numa área de grande destaque visual. De acordo com o padrão de leitura humano, o primeiro olhar irá recair sobre a área esquerda/central superior

**Slogan** Apenas o expresso faz referência ao slogan que o identifica, no entanto dispõe na barra de navegação do browser.

**Ficha técnica**, estatuto editorial e contactos apenas disponíveis no mapa da página e rodapé da webpage (JN, DN)

### BARRA DE PESQUISA

Deve-se evitar substituir as barras de pesquisa por ícones ou links para lhe aceder. Este elemento deve estar sempre presente

As barras de pesquisa devem amplas o suficiente para o utilizador ver e editar a totalidade do que escreve

### NAVEGAÇÃO

Barra de Navegação deve estar numa posição de destaque na página, preferencialmente junto à área principal de leitura do conteúdo. Tal como acontece na identidade, o utilizador procurará um ponto de controlo e referência no topo central da página.

**Ícones de navegação** Use icons in navigation only if they help users to recognize a class of items immediately

### PUBLICIDADE E AUTO-PROMOÇÃO DE PRODUTOS

Keep ads for outside companies on the periphery of the page



A publicidade externa deve ser colocada na página, de forma a que esta não assuma uma posição superior à do conteúdo. Deve assumir escalas discretas para não interferir com a leitura

Quando colocadas fora das áreas destacadas e sem uma marca identificativa, a publicidade pode confundir-se com o conteúdo e vice-versa, resultando em que o utilizador possivelmente confunda os dois elementos.

#### PUB

#### AUTO PROMOÇÃO

**NOTA** O esquema geral demonstra a presença de cada um dos elementos analisados na área útil das páginas entre 2007 e 2017. A sequência de retângulos que se observa são marcas referenciais da resolução de ecrã detetados: 800x600px; 1024x768 e 2560 x 1600px respetivamente.

## TESTES DE USABILIDADE

### FICHA TÉCNICA

A ficha técnica é um elemento fundamental na constituição de um jornal. Trata-se de um termo proveniente da edição impressa, no entanto descreve claramente a constituição do quadro empresarial. Ao utilizador foi solicitada a sua procura na página, pelo que imediatamente tomou a liberdade de procurar na barra de navegação ou zona circundante. No menu principal, procurou igualmente o mapa do site, no entanto sem efeito. Uma vez que ambas as opções não estavam disponíveis nesta área da página, o utilizador procedeu à exploração manual, cumprindo a tarefa após ter acedido à ficha técnica no rodapé da página

TAREFAS S/ASSISTÊNCIA 92,81%

RESULTADO SATISFAÇÃO(SUS) 71,6%

### Jornal de Notícias

TAREFAS S/ASSISTÊNCIA 94,87%  
RESULTADO SATISFAÇÃO(SUS) 92%

### FUNÇÕES

Quando pedido para comentar a notícia, os utilizadores acediam manualmente à área de comentários, ignorando o link de redirecionamento automático.

COMENTAR

Uma das tarefas consistia em ordenar os comentários pela ordem "Os mais antigos" utilizadores ignoraram esta função.

Os mais antigos



### MENU DE NAVEGAÇÃO

Tratando-se de um elemento essencial em qualquer webpage, o menu ou barra de navegação, deverão ser elementos imediatamente reconhecíveis. No caso do Diário de Notícias, verificou-se alguma dificuldade no reconhecimento do ícone (ainda com legenda) como o menu de navegação, entre os utilizadores de razoável experiência com computadores e a web.

### CORREIO da manhã

### 46609 resultados FILTRAGEM DE RESULTADOS

Ao efetuar uma pesquisa personalizada na página do Correio da Manhã com as palavras "Governo Portugal", constatou-se que o motor de pesquisa não filtrou corretamente os resultados, resultando em alguma confusão para o utilizador discernir uma notícia relacionada com o tema que procurou

### BARRA DE ESTADO

Um aspecto fundamental na usabilidade de páginas web é assegurar o leitor de que este tem total reconhecimento do conteúdo, tema e localização na webpage. Nos casos Expresso e Público, verificou-se que o utilizador teve alguma dificuldade em identificar a secção de notícias em que se encontrava, evidenciando problemas na presença visual/hierarquia deste elementos na página

### CASOS GERAIS

Os jornais online analisados disponibilizam versões digitais dos conteúdos editados no formato impresso. No caso do Público, quando desafiados a lerem a versão E-Paper, alguns utilizadores demonstraram indecisão ao lerem termos diferentes com funções idênticas

### LINKS



Na maioria dos testes de usabilidade, foi registada um comportamento curioso após serem desafiados a aceder à homepage do ponto onde se encontravam na página. Curiosamente verificou-se que alguns utilizadores recorreram à ação manual de retrocesso no browser ao invés de acederem através do logótipo (como link directo para a homepage)



### ÍCONES

Praticamente todos os jornais recorrem a ícones para acionar funcionalidades do utilizador. No caso do Público e Diário de Notícias, utilizam um conjunto de ícones (facebook) que hoje em dia, são parte da cultura visual do utilizador da web. No entanto, verifica-se que o Público e Correio da Manhã utilizam o ícone da rede social, em cores desvirtuadas da sua imagem de marca, o que levou o utilizador a procurar pelo ícone original quando solicitado para partilhar a notícia nas redes sociais.



TAREFAS S/ASSISTÊNCIA 92,31%  
RESULTADO SATISFAÇÃO(SUS) 71,5%

**SUS** é o acrónimo para Sistem Usability Scale, um questionário no qual os utilizadores respondem de 0 a 5, a perguntas sobre a experiência de utilizar do website.



TAREFAS S/ASSISTÊNCIA 80,30%  
RESULTADO SATISFAÇÃO(SUS) 71,76%

